

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA MANAGEMENTU

Úspory při nákupu komponentů z asijských zemí, porovnání s evropskými
dodavateli

Savings at Purchasing of Components from Asian Countries: Comparison with
European Suppliers

Student: Bc. Dagmar Radinová

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Naděžda Klabusayová, CSc.

Ostrava 2010

„Místopřísežně prohlašuji, že jsem celou práci včetně příloh č. 7 až 11 vypracovala samostatně“.

V Olomouci 30. 4. 2010

.....
Bc. Dagmar Radinová

OBSAH

ÚVOD

1	CHARAKTERISTIKA PODNIKU	3
1.1	PŘEDMĚT PODNIKÁNÍ FIRMY	4
1.2	FILOSOFIE A CÍLE SPOLEČNOSTI	5
1.3	ORGANIZACE ŘÍZENÍ A MANAŽERSKÝ TÝM.....	7
1.4	HOSPODÁŘSKÉ VÝSLEDKY ZÁVODU	7
1.5	CHARAKTERISTIKA KONKURENCE A OKOLÍ.....	11
1.6	CHARAKTERISTIKA PRODUKTŮ A ZÁKAZNÍKŮ.....	14
1.6.1	K-TERMOSTATY	14
1.6.2	PLYNOVÉ VENTILY V35/V61	15
1.6.3	POJISTNÉ PLYNOVÉ VENTILY V85	15
1.6.4	TERMOSTATICKÉ PŘEPÁŽKY B20	16
1.6.5	KITY.....	17
1.6.6	SANITAČNÍ TECHNIKA C250	17
2	TEORETICKÁ VÝCHODISKA	18
2.1	DEFINICE A ZÁKLADY LOGISTIKY.....	18
2.2	POJETÍ LOGISTIKY	19
2.3	LOGISTICKÉ ČINNOSTI A CÍLE	20
2.4	ZÁSOBOVÁNÍ	21
2.5	NÁKUP	22
2.5.1	DEFINICE A VÝVOJ NÁKUPU	22
2.5.2	ZÁKLADNÍ FUNKCE A CÍLE NÁKUPU	23
2.5.2.1	Primární rozdělení nákupu	23
2.5.2.2	Postavení nákupu v organizaci	24
2.5.3	CÍLE NÁKUPU	26
2.5.4	NÁKUPNÍ PROCES	27
2.5.4.1	Podmínky dodávky	28
2.5.4.2	Jakost	29
2.5.4.3	Množství	30
2.5.4.4	Cena	31
2.5.4.5	Čas	31
2.5.4.6	Dodavatel	32
2.5.5	ÚSPORY V NÁKUPU	33
2.6	ŘÍZENÍ ZÁSOB	33
2.6.1	DEFINICE, VZNIK A DRUHY ZÁSOB.....	33
2.6.2	NÁKLADY SPOJENÉ SE ZÁSOBAMI	35
2.6.2.1	Náklady na pořízení (objednání) zásob	35
2.6.2.2	Náklady na držení zásob (skladovací)	36
2.6.2.3	Náklady z nedostatku zásob	36
2.6.3	SYSTÉMY ŘÍZENÍ ZÁSOB.....	37
2.6.3.1	Ukazatelé řízení zásob	38
2.6.3.2	Vliv modelu poptávky na řízení zásob	40
2.6.3.3	Stanovení optimálního objednávacího množství	42
2.6.3.4	Objednací systémy	43
2.6.3.5	Plánování potřeby dávek	45
2.6.3.6	Plánování potřeby materiálu	45
2.7	DIFERENCOVANÉ ŘÍZENÍ ZÁSOB – ABC ANALÝZA	47

3	POPIS POČÁTEČNÍHO STAVU	51
3.1	FUNKCE A VÝROBA K-TERMOSTATŮ	51
3.2	STRUKTURA DODAVATELŮ PRO K-TERMOSTATY	52
3.3	NÁKUP MATERIÁLU V IAC	53
3.4	PŘEPRAVA KOMPONENTŮ	57
3.5	PREDIKCE POTŘEB MATERIÁLU	60
4	ANALÝZA PROBLÉMU	62
4.1	PARETOVA ANALÝZA	62
4.1.1	ROZBOR VYBRANÝCH KOMPONENTŮ	64
4.1.1.1	Kapiláry	65
4.1.1.2	Lisované díly	65
4.1.1.3	Plastové díly	68
4.2	VÝBĚR NOVÝCH DODAVATELŮ	68
4.3	PŘEHODNOCENÍ NAKUPOVANÝCH POLOŽEK	70
4.3.1	SPOJOVACÍ MATERIÁL	71
4.3.1.1	Matičky	71
4.3.1.2	Šroubky	71
4.3.2	PRUŽINKY	72
4.3.3	VÝBĚR NOVÝCH DODAVATELŮ	73
4.4	PŘEPRAVA KOMPONENTŮ	75
4.4.1	PŘEPRAVA KOMPONENTŮ Z EVROPY	76
4.4.2	PŘEPRAVA KOMPONENTŮ Z ASIE	77
4.4.2.1	Stanovení celních sazeb	78
5	VYHODNOCENÍ A NÁVRHY NA ZLEPŠENÍ	80
5.1	POROVNÁNÍ CEN NAKOUPENÝCH KOMPONENTŮ	80
5.1.1	NÁKUP KRABIČEK	80
5.1.2	NÁKUP DESTIČKY MEMBRÁNY	81
5.1.3	NÁKUP SPOJOVACÍHO MATERIÁLU	82
5.1.4	NÁKUP PÁKY VLNOVCE	83
5.1.5	NÁKUP PRUŽIN	84
5.1.6	NÁKUP KAPILÁRY	86
5.2	DOSAVADNÍ ZKUŠENOSTI S NÁKUPEM Z ASIE	86
5.3	NÁVRHY NA ZLEPŠENÍ	90
5.3.1	NAKUPOVÁNÍ DALŠÍCH KOMPONENTŮ V ČÍNĚ	90
5.3.2	KONSOLIDACE PŘEPRAVY	90
5.3.3	ZKRÁCENÍ TRANSPORTNÍHO ČASU	90
5.3.4	ZMĚNA ZPŮSOBU BALENÍ	92
6	ZÁVĚR	93
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	95

ÚVOD

Snižování nákladů firmy a tím i zvyšování jejího zisku je jedním z klíčových úkolů každé společnosti. Cest jak toho dosáhnout je mnoho, jednou z nich je i úspora na nakupovaných vstupních materiálech a dílech.

Již mnoho let se snaží firmy z vyspělých zemí západní Evropy, Ameriky, ale i Japonska převádět část svých výrobních nákladů do takzvané „low cost countries“. Můžeme proto velmi často vidět značkové sportovní oblečení šité ve Vietnamu či Malajsii, pracujeme na počítačích sestavených z komponentů vyrobených na Taiwanu, na dovolených si pořizujeme fotky z aparátů montovaných v Číně a tak bychom mohli pokračovat takřka do nekonečna, jelikož téměř v každém výrobku, se kterým pracujeme nebo který nás obklopuje je alespoň jedna součástka či surový materiál pochází z asijských zemí.

Ale nejen přesun výrobních či montážních závodů do těchto zemí znamená úsporu. Také nákup surovin a komponentů v některých asijských zemích, zejména v Číně, snižuje nákladovost firem v rozvinutých zemích.

Nákup levných výrobních vstupů v Asii má bezesporu svá pozitiva, asi nejdůležitějším z nich je právě nízká cena. Toto s sebou ale nese i celou řadu rizik spojených s přinejmenším problémovou nebo dokonce zcela nevyhovující nízkou kvalitou, nezdědka se lze setkat i s produkty, které nesplňují díky použitým materiálům bezpečnostní či zdravotní požadavky legislativy členských států EU.

Pro evropské podniky pak znamená jisté riziko i vzdálenost do Asie a s tím i spojené nemalé transportní náklady a dlouhé přepravní časy. Z toho pak mohou dále vzniknout problémy, kdy v případě nekvalitní nebo zpožděné dodávky není možno obratem ruky zajistit adekvátní náhradu a hrozí zastavení výroby nejen vlastní firmy, ale i na ni navazujících zákazníků. To pak tvoří další náklady ve formě pokut za zastavení výrobní linky (nejvíce markantní a citelné je to asi v automobilovém průmyslu).

Přirozenou snahou ze strany firem je něčemu takovému zabránit, například držením většího množství zásob, díky čemuž ale opět rostou náklady na držení zásob a veškerá rizika s tím spojená. Je nutné počítat i s clem na zboží dovážené ze zemí mimo Evropskou unii, které se může výrazně měnit s cílem ochránit

vlastní ekonomiku, a to je patrné především v současnosti, kdy je světový obchod v krizi. Musíme však počítat i s takovými nebezpečnými událostmi, jako například, že loď s naším materiálem unesou somálští piráti nebo se při přepravě stane jiná nečekaná událost.

Stinnou stránkou toho, že dnes již prakticky v každém produktu z vyspělých ekonomik najdeme něco z Číny nebo jiných asijských zemí je i ta skutečnost, že se tak stáváme ekonomicky závislími na této produkci. Tím mnohdy vznikají i nemalé politické tlaky ze strany Číny na to, aby demokratické země „nestrkaly tolik nos“ do záležitostí dodržování lidských, ale i jiných práv například těch spojených s duševním vlastnictvím.

Cílem mé diplomové práce je provést porovnání nákladů na nákup v Asii a Evropě, výhod a nevýhod nákupu vstupů z evropských a asijských zemí a navrhnout zlepšení v dosavadním systému nákupu z Asie.

Z důvodu zachování důvěrnosti některých strategických údajů, jako jsou například nakupované objemy, ceny komponentů, náklady na přepravu, mzdy a další důležitá data jsem příslušné hodnoty vynásobila určitým koeficientem.

1 CHARAKTERISTIKA PODNIKU

Invensys Appliance Controls s.r.o. je společnost s ručením omezeným založená 10. prosince 1999, se sídlem ve Šternberku, Dlouhá 4, Česká republika. Tato společnost je součástí nadnárodní korporace International Holding Limited, která sídlí v Londýně, Spojené království Velké Británie a Severního Irska. Korporace je jednou z největších světových firem v oblasti průmyslové automatizace, komponentů pro bílou techniku, napájecích systémů a regulátorů pro chlazení, vytápění a klimatizaci a aktivitami ve více než 60 zemích světa.



Obr. 1.1 Logo firmy Invensys

Rozhodnutí postavit výrobní závod právě ve Šternberku mělo více důvodů. Jedním z hlavních byla dostupnost kvalifikované pracovní síly v oblasti jemné mechaniky a strojírenství díky výrobní tradici mnoha jiných firem na území města, např. firma Chronotechna s.r.o., která vyráběla zejména časoměrnou techniku a jemnou mechaniku nebo Peveko, spol. s r.o., dříve výrobní provoz Mory Moravia či Vojenský opravárenský podnik s.p.

Projekt vybudování nového výrobního závodu s plánovaným objemem 10 000 000 USD a cílovým počtem 323 zaměstnanců získal v červenci roku 2000 investiční pobídku od vlády České republiky. Investiční pobídka měla formu slev na dani z příjmu a bezúročných půjček na zařízení nových pracovních míst a zaškolení nových pracovníků, které se po splnění stanovených kritérií změní na účelové dotace.

V prosinci roku 2005 provedlo Ministerstvo práce a sociálních věcí následnou kontrolu plnění podmínek a v protokolu sepsaném na základě této kontroly konstatovalo, že společnost dodržela veškeré závazky, které byly podmíněny pro udělení těchto pobídek.



Obr. 1.2 Současný vzhled firmy Invensys Appliance Controls, s. r. o.

1.1 PŘEDMĚT PODNIKÁNÍ FIRMY

Předmětem podnikání společnosti dle výpisu z obchodního rejstříku je:

- výroba, instalace a opravy elektrických strojů a přístrojů,
- výroba, instalace a opravy elektronických a telekomunikačních zařízení.

Hlavní náplní činnosti společnosti je výroba elektromechanických komponentů pro domácí spotřebiče a dodávání elektromechanických regulátorů pro servisní účely:

- elektromechanické termostaty pro chladničky a mrazničky (K-termostaty),
- elektromechanické termostaty pro opravu chladniček a mrazniček,
- plynové termostatické ventily (V35/61 termostaty),
- pojistné plynové ventily pro karavany (V85 termostaty),
- subsystémy pro ledničky (Kity),
- sanitační subsystémy pro karavany (C250).

V roce 2002 byl společnosti udělen certifikát dle normy ISO 9001:2000. Současně jsou výrobky společnosti certifikované také mezinárodními zkušebnami jako jsou například: KEMA, VDE, UL, CSA a splňují evropskou certifikaci dle ENEC, což umožňuje jejich bezproblémový export na mezinárodní trhy.

Ve výpisu z obchodního rejstříku je uvedeno, že společnost Invensys Appliance Controls, s.r.o má základní kapitál ve výši 200 000 000 Kč.

1.2 FILOSOFIE A CÍLE SPOLEČNOSTI

Cílem společnosti je vyrábět pouze takové výrobky, které splňují veškeré požadavky, které jsou na ně kladené a plně uspokojí zákazníka. Politika kvality firmy z tohoto cíle vychází a vyjadřuje tak hlavní plán v oblasti managementu kvality. Pouze plně spokojení zákazníci a kvalitní výrobky mohou vytvářet pevné partnerské svazky a pomohou k dalšímu rozkvětu a rozvoji společnosti.

Hlavní cíle kvality

1. *Zlepšování systému managementu kvality podle ČSN EN ISO 9001:2008 a neustálé zvyšování jeho efektivnosti musí být prostředkem:*
 - k udržení dobré pověsti společnosti,
 - zlepšování ekonomické prosperity,
 - k trvalému zlepšování spokojenosti zákazníků i zaměstnanců.
2. *Vhodnými metodami monitorování procesů systému managementu kvality trvale zvyšovat kvalitu výrobků, pravidelně provádět hodnocení účinnosti přijatých opatření a zajišťovat splnění požadavků zákazníka na produkty dodávané naší společností.*
3. *Aktivní obchodní politikou rozvíjet partnerské vztahy jak se současnými, tak i s potenciálními zákazníky, které budou vzájemně výhodné a prospěšné.*

Vedením společnosti je garantováno postupné naplňování vyhlášené Politiky kvality a je zabezpečováno prostřednictvím cílů kvality.

Cíle jakosti pro období od 1.4.2009 do 31.3.2010¹.

¹ Firma Invensys má fiskální rok, podle kterého se řídí veškeré činnosti ve firmě. Např. i účetní výkazy jako ROZVAHA nebo VÝKAZ ZISKŮ A ZTRÁTY jsou sestavovány k poslednímu datu fiskálního roku, tedy k 31.březnu.

Tab. 1.1 Hlavní cíle kvality

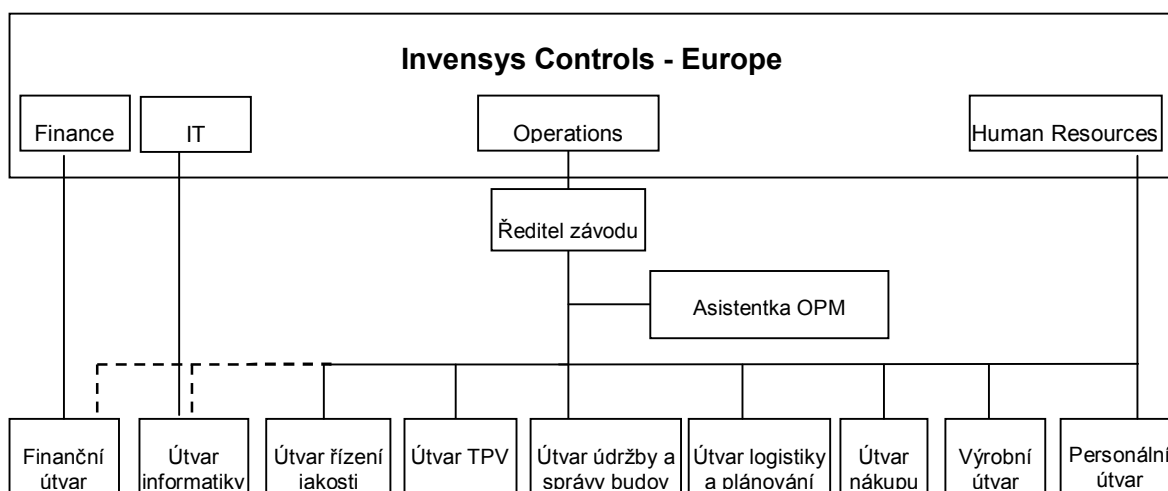
	Popis	Měřitelný cíl	Odpovědný útvar	Perioda / Termín
1	Schválení závodu dalšími OEM (BSH, Gorenje, atd.)	Úspěšný výsledek auditu a testu vzorků	Všechny útvary	31.3.2010
2	Implementace strategie CI	Realizace plánu CI	Všechny útvary	31.3.2010
3	Vyškolení dalších pracovníků v metodice Lean Manufacturing	20 pracovníků na úrovni CI Basic a 4 pracovníci na úrovni CI Expert	Ředitel závodu, personální útvar	31.3.2010
4	Realizace 12 Kaizen aktivit zaměřených do oblastí dle strategie CI	Počet realizovaných Kaizen aktivit	Všechny útvary	31.3.2010

Tab. 1.2 Cíle neustálého zlepšování

	Popis	Měřitelný cíl	Odpovědný útvar	Perioda / Termín
5	Interní PPM	3120	Výrobní útvar	1 měsíc (1.úterý násl. fisk. měsíce)
6	Zákaznické PPM	100	Útvar řízení jakosti	1 měsíc (1.úterý násl. fisk. měsíce)
8	Dodávky v termínu	98%	Útvar logistiky a plánování	1 měsíc (1.úterý násl. fisk. měsíce)
10	Obrátkovost zásob (Hyperion)	16,1	Útvar logistiky a plánování	1 měsíc (1.úterý násl. fisk. měsíce)
11	Produktivita	3,5% nárůst	Výrobní útvar	1 měsíc (1.úterý násl. fisk. měsíce)
12	Bezpečnost (počet úrazů)	0	Energetik BOZP	1 měsíc (1.úterý násl. fisk. měsíce)
13	Úspora nákladů	€ k426	Ředitel závodu Útvar nákupu	1 měsíc (1.úterý násl. fisk. měsíce)
14	COPQ	€ k162	Útvar řízení jakosti	1 měsíc (1.úterý násl. fisk. měsíce)

1.3 ORGANIZACE ŘÍZENÍ A MANAŽERSKÝ TÝM

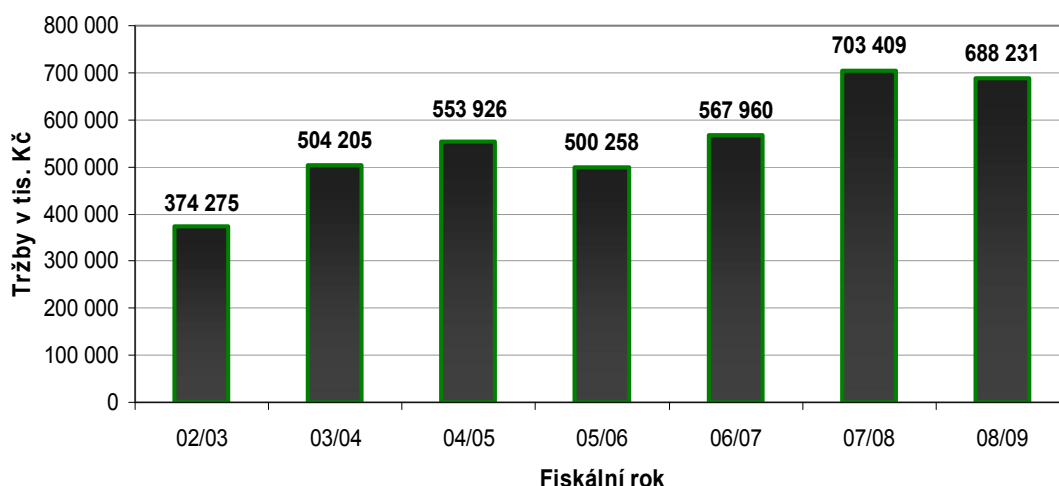
Podnik je přímo veden ředitelem závodu, jednotlivé útvary mají svého manažera, který organizačně podléhá řediteli závodu. V případě finančního útvaru, personálního útvaru a útvaru informatiky pak ještě existuje formální podřízenost evropskému vedení, která spočívá převážně v reportingu a sledování evropských cílů v oblasti klíčových ukazatelů.



Obr. 1.3 Organizační schéma firmy

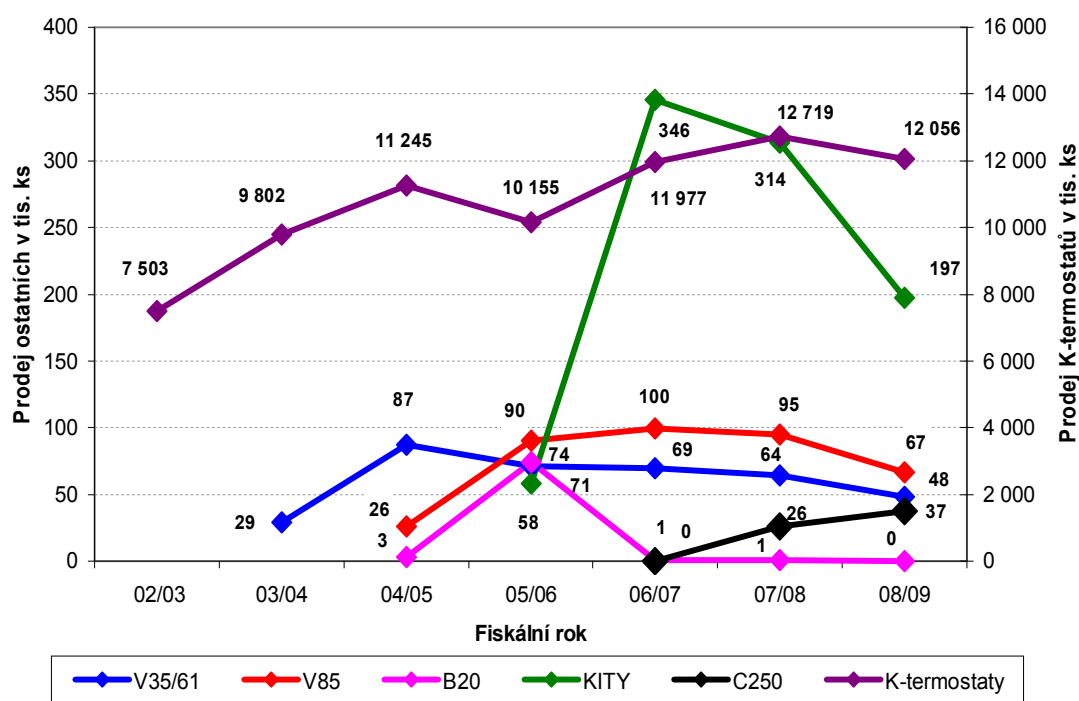
1.4 HOSPODÁŘSKÉ VÝSLEDKY ZÁVODU

V době svých začátků pracovalo pro firmu pouze 50 zaměstnanců a nacházelo se zde pouze 8 výrobních linek. V následujících letech se počet výrobních linek rozrůstal na současných 16, ale také vznikaly nové výrobní provozy s odlišným zaměřením (plynové ventily V35/61, pojistné plynové ventily V85, Kity, sanitační technika C250). S růstem výroby, počtu zaměstnanců narůstaly i další ukazatele rozvoje, jako jsou například tržby, prodeje, zisk (obr. 1.4 až 1.6) atd.



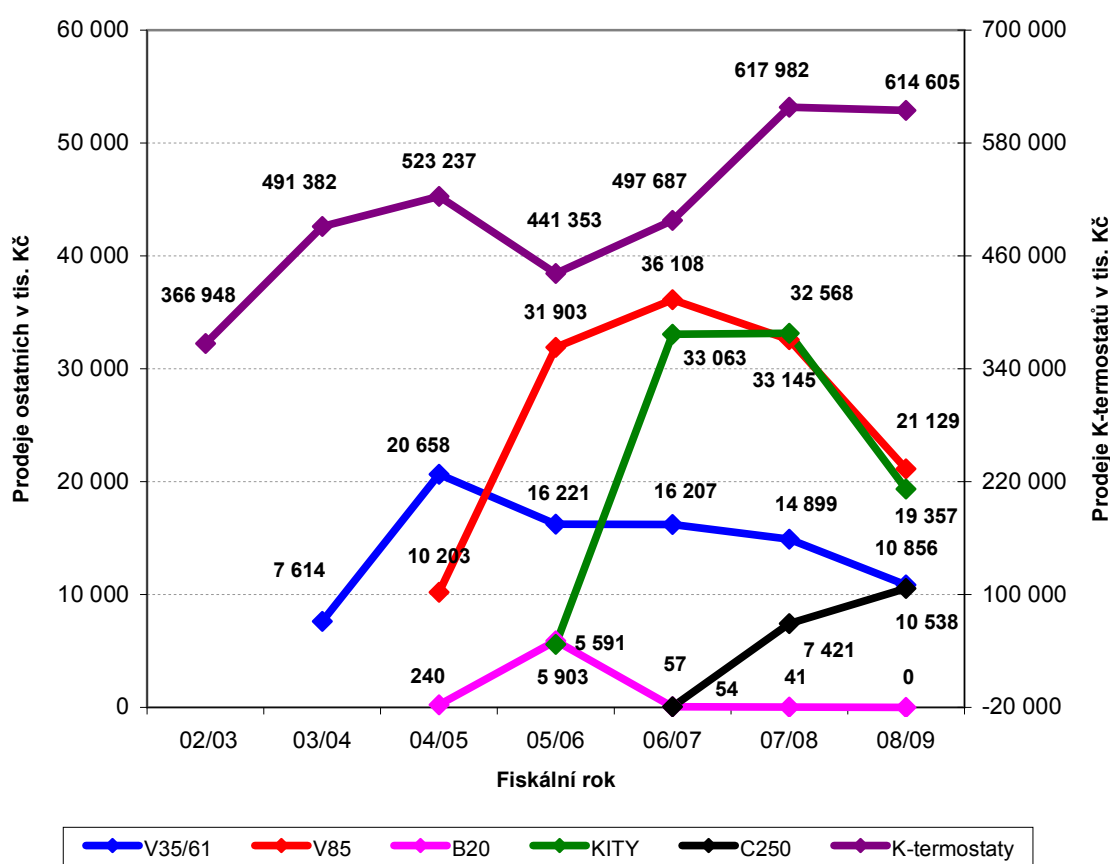
Obr. 1.4 Vývoj tržeb za prodej vlastních výrobků a služeb

Z výše uvedeného grafu je patrné, že ve 2 obdobích došlo k poklesu tržeb vzhledem k rokům předešlým. Prvním záporným milníkem byl fiskální rok 2005/2006, kdy došlo ke snížení počtu objednávek od našich zákazníků kteří reagovali na výrazný pokles poptávky po bílé technice. Mimoto se v letech 2005 a 2006 dostal Invensys celosvětově do vážných finančních potíží, které se snažil překlenout finanční restrukturalizací a objemnými úvěry. Díky této recesi v oblasti prodeje bílé techniky došlo nejen k poklesu termostatů co do množství, ale také k nepoměrně výraznému snížení tržeb (viz. obr. 1.5 a 1.6).



Obr. 1.5 Vývoj prodejů jednotlivých produktů v tisících kusů

Toto nepoměrné snížení tržeb bylo vyvoláno tlakem zákazníků na cenu, kteří také využívali vzniklé finanční tísně společnosti Invensys. Ta ve snaze přežít musela po určitou dobu přijmout požadavky na snížení cen zejména od nejdůležitějších zákazníků, aby nedošlo k jejich odchodu ke konkurenci. Snížení cen termostatů Invensys provedl na úkor marže, což se projevilo i poklesem tržeb za prodeje zejména K-termostatů. Při bližším porovnání prodejů těchto termostatů v kusech a v korunách ve fiskálních letech 2003/2004 a 2005/2006 zjistíme, že v roce 2005/2006 bylo sice prodáno zhruba o 350 000 kusů termostatů více, ale tržby se přitom snížily o více než 50 mil. Kč!!



Obr. 1.6 Vývoj prodejů jednotlivých produktů v tisících Kč

Z obrázku 1.4 je patrné, že fiskální rok 2007/2008 byl pro závod ve Šternberku zlomový. V tomto období vzrostly tržby o více než 135 miliónů. Skok byl způsoben zvýšením výrobní kapacity o 100%, ale také významnému nárůstu pracovníků zhruba o 150 lidí. Tento pozitivní krok vznikl v důsledku rozhodnutí evropské divize společnosti Climate o restrukturalizaci výrobního závodu Invensys Controls v Lomazzu, Itálii. Tento závod vyráběl nejen K-termostaty (stejně jako Invensys

Šternberk), ale také byl největším dodavatelem materiálu pro tuto výrobu. V průběhu roku 2006/2007 byly převezeny veškeré výrobní linky do závodu ve Šternberku a závod také převzal stávající dodavatele komponentů a začal s nimi postupně budovat nové obchodní vztahy.

Druhým významným záporným obdobím byl nástup celosvětové finanční krize v druhé polovině roku 2008. Firmu Invensys tato krize zasáhla již v průběhu měsíce října 2008, kdy došlo k drastickému poklesu objednávek zákazníků i rušení již dohodnutých obchodů. Invensys musela přistoupit v rámci zachování své existence k výraznému snížení počtu zaměstnanců a začala hledat i značné úspory v nákupech komponentů a skladového hospodářství.

Roční uzávěrka za fiskální rok 2009/2010, který skončí až 31.3.2010 ještě není zpracovaná, avšak první náznaky svědčí o nárůstu tržeb oproti předchozímu fiskálnímu roku 2008/2009, kdy Invensys velmi citelně zasáhla světová krize. Obrovský nárůst poptávky zejména po K-termostatech, ale i dalších výrobcích nabízených Invensys začal již v listopadu 2009 a stále pokračuje. Pokud tento trend bude nadále trvat a potřeba zákazníků po výrobcích Invensys dramaticky neklesne, mohlo by se zdát, že černý mrak, který se vznášel od druhé poloviny roku 2008 nad trhem termostátů pro chladicí zařízení již nebude hrozbou, která by v nejbližších letech existenčně ohrozila fungování firmy.

Pozitivním znakem do budoucna je plánované rozšiřování výrobního spektra podniku ve Šternberku například o termostaty do tepelných zařízení, jako jsou například bojlerů na ohřev vody. Tento výrobní program se v současné době stěhuje ze sesterského závodu Plymouth ve Velké Británii.

V přílohách 1 až 6 jsou kompletní rozvahy a výkazy zisků a ztrát za fiskální roky 2006/2007 až 2008/2009.

Detailní přehled čísel týkající se prodejů v kusech i v korunách po měsících za jednotlivé fiskální roky je možno nalézt v příloze č. 7.

1.5 CHARAKTERISTIKA KONKURENCE A OKOLÍ

Z hlediska trhu v České republice nemá společnost Invensys žádného závažného konkurenta. Opačná situace je však v zahraničí, kde je tlak konkurence vysoký. Společnost Invensys je však silným protivníkem všem svým konkurentům. Zákaznický orientovaná kultura společnosti a dobrá komunikace se zákazníky včetně zjišťování nových požadavků z jejich strany je velmi důležitá pro klíčové změny nejen v oblastech postupů ve výrobě, ale i v činnostech logistiky a kvality.

Poptávka po mechanických termostatech v době velkého nárůstu elektroniky není příliš stabilní, proto Invensys vyrábí i jiné výrobky sice založené na podobném výrobním postupu, avšak pro jiný okruh cílových zákazníků, aby diverzifikoval případná rizika způsobená poklesem poptávky na trhu po daném výrobním artiklu.

Mezi velké výhody společnosti je nízká nákladovost, která umožňuje díky nízkým cenám udržovat si přední postavení na trhu. Nicméně je však kladen velký důraz také na kvalitu nejen u významných zákazníků jako je Electrolux nebo Whirlpool, neboť i sebemenší zaváhání či nekvalita i u malého zákazníka může mít dalekosáhlé následky, které mohou nenapravitelně poškodit dobrou pověst podniku a pošpinit tak jeho jméno, které si již 10 let v České republice buduje.

Jak již bylo zmíněno, od listopadu 2009 došlo k výraznému nárůstu poptávky po K-termostatech. Tento nárůst způsobil i ten fakt, že náš jeden z největších konkurentů firma Danfoss ohlásila bankrot a následné zavření výrobního programu termoregulační techniky. Firma Danfoss na začátku finanční krize získávala a přetahovala další zákazníky svým konkurentům díky výrazným slevám z prodejních cen termostatů. Bohužel však tento trend nebyla schopna již udržet a dotovat. Dochází tedy k návratu zákazníků o které společnost Invensys přišla díky velké cenové konkurenci firmy Danfoss, ale i zákazníků nových zejména z oblasti Ruska, Afriky a Asie.

V současné době není známo, zda nová firma či subjekt plánuje vstoupit na tento trh a není zde ani vyvíjen tlak ze strany již stávajících konkurentů, které mají na trhu své pozice.

Podle toho jak snadné je nahradit stávající produkty jejími substituty bývá dané odvětví méně atraktivní. Díky tomuto pohledu je výroba mechanických termostatů

méně atraktivní, jelikož nárůst digitální techniky v oblasti termostatů a tím i pohlčení mechanické výroby je jen otázka času. Záleží tak na firmě do jaké míry a jak dlouho bude schopna odolávat.

Společnost Invensys je velmi silně orientována na zákazníka již od svého založení. Zákazník má ve společnosti největší slovo a všechny nové aktivity firmy vznikají ve spolupráci s nimi. Zákazníci jsou rozdělováni podle své důležitosti a individuálních potřeb. Mezi největší a nejdůležitější patří světově známí prodejci bílé techniky Electrolux, Whirlpool a Candy. Tato skupina, ale i další významní zákazníci v pravidelných termínech provádí ve firmě Invensys zákaznické audity. Přehled nejznámějších z více než 250 zákazníků firmy Invensys můžeme vidět na uvedeném obrázku č. 1.7 níže.



Obr. 1.7 Nejvýznamnější zákazníci Invensys Appliance Controls, s.r.o.

Z hlediska dodavatelů, kteří dodávají různé komponenty do Invensysu je jejich počet také značný. Firma spolupracuje s více než 100 dodavateli z celého světa. Největší podíl komponentů dodávají firmy zejména z Itálie. To je ještě pozůstatek po sesterské společnosti v Lomazzu, Itálii, kdy na konci roku 2007, po uzavření italské pobočky, šternberský závod převzal spolu s výrobními linkami i tamější dodavatele. Obchodní partnery společnost dělí podle umístění na lokální a zahraniční, nicméně počet, ale i síla zahraničních dodavatelů značně převyšuje nad domácími. Především je to díky tomu, že čeští dodavatelé se nedokážou

dostatečně rychle přizpůsobit novým výrobním filozofiím a stále vyšším nárokům na kvalitu dodávaných komponentů či procesním přístupům k řízení výroby.

Moc zahraničních dodavatelů se projevuje zejména tlakem na zvyšování cen a stanovování lepších smluvních podmínek v oblasti dopravy, doby splatnosti, vyšších minimálních objednacích dávek, zavázání se obchodům na delší dobu apod. Značným problémem v komunikaci se zahraničními dodavateli je zejména jazyková bariéra na straně dodavatelů, kteří často nehovoří anglicky (zejména menší dodavatelé z Itálie či asijských zemí) a neuspokojující flexibilita a spolehlivost.

1.6 CHARAKTERISTIKA PRODUKTŮ A ZÁKAZNÍKŮ

1.6.1 K-TERMOSTATY

K-termostaty (typu K50, K54, K57, K59) se vyrábí v mnoha tisících modifikacích. Tyto modifikace se liší zejména nastavením různých teplot pro sepnutí a vypnutí termostatu. K-termostaty jsou určeny pro chladicí prodejní automaty, klimatizace v autech a do ledniček.

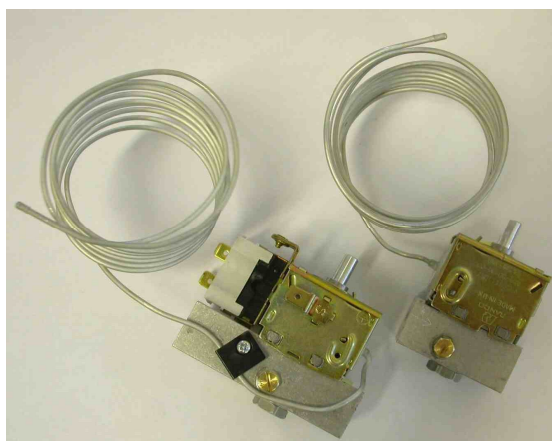
Výroba této komodity byla zavedena již od prvopočátku spolu se založením firmy ve Šternberku. Jedná se o hlavní výrobní program, který zajišťuje zhruba 83% celkových prodejů firmy. Tato výroba je sezónní s hlavní výrobní kapacitou v letních měsících, kromě měsíce srpna, kdy firma pravidelně plánuje celozávodní dovolenou. Dva týdny v srpnu pracuje na 50% a jeden celý týden je zavřena kompletně. Největšími zákazníci jsou firmy Electrolux, Whirlpool a Liebherr.



Obr. 1.8 K – termostat

1.6.2 PLYNOVÉ VENTILY V35/V61

Tento výrobní program se ve firmě Invensys vyrábí od ledna 2004 a slouží pro regulaci absorpčních ledniček a chladniček pro rekreační využití. Rozdíl mezi V35 a V61 je v propojení na zdroj napětí 250 V. Oba typy termostatických plynových ventilů tvoří zhruba 3% celkových prodejů firmy a vyváží se do všech koutů světa. Největším odběratelem těchto ventilů je koncern Dometic.

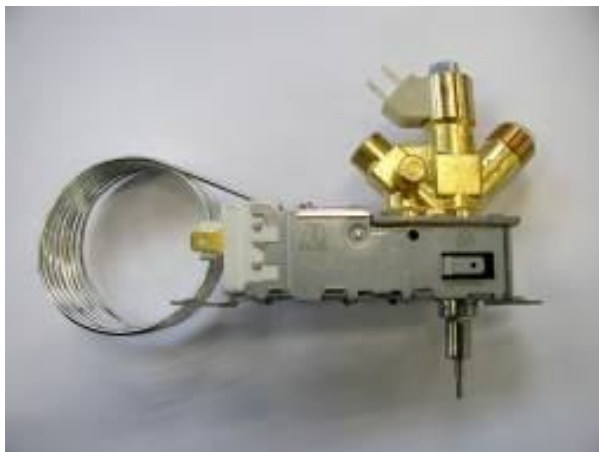


Obr. 1.9 Termostatické ventily 61 a V35

1.6.3 POJISTNÉ PLYNOVÉ VENTILY V85

Výroba plynových ventilů V85 je určena do chladícího zařízení karavanů a byla zavedena ve firmě od prosince 2004, kdy došlo k jejímu přesunu ze sesterské společnosti Invensys v Lomazzo, Itálii. Od samého počátku ji odebírali jen dva významní zákazníci, nizozemská firma Thetford B.V. a německý koncern Dometic GmbH. Prodej těchto pojistných ventilů tvoří z celkových prodejů firmy zhruba 6%.

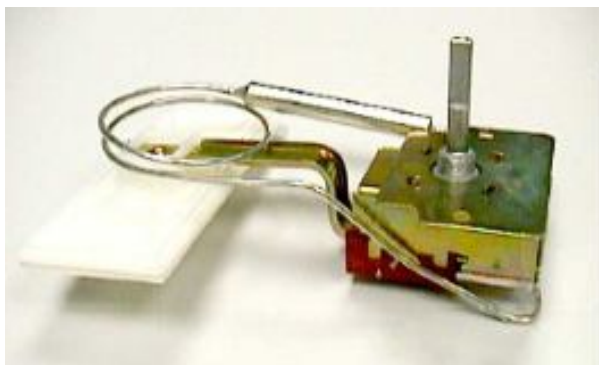
Výše uvedené výrobky – plynové ventily V35, V61 a V85 – jsou také ovlivněny sezónností výroby. Jejich sezónnost je však opačná než u K-termostatů, vrchol poptávky je v zimních měsících.



Obr. 1.10 Pojistný ventil V85

1.6.4 TERMOSTATICKÉ PŘEPÁŽKY B20

Novější typ termostatu s elektrickým přepínačem firma nabízela svým zákazníkům od června 2005 zhruba do září 2007. Výrobu obstarávala pouze jedna montážní linka, na které se ročně smontovalo pouze 1% z celkové produkce závodu. B20 odebíral pouze jeden zákazník. Tento produkt není z nabídky zcela stahován, ale není již aktivně nabízen. Na konci roku 2007 byla vyrobena bezpečná zásoba těchto termostatů pro potřebu zákazníka v případě záručních a pozáručních servisů. V současné době je výrobní linka zakonzervována a po uplynutí dohodnuté doby 10 let podle obchodní smlouvy bude z výrobního programu vyškrtnuta.



Obr 1.11 Termostatická přepážka B20

1.6.5 KITY

Další z produktů firmy Invensys, který se vyráběl v omezeném časovém úseku. Jedná se o výrobek sestavy termostatů s příslušenstvím (osvětlení vnitřního prostoru chladničky, dvevní spínač osvětlení, kryt termostatu atd.) označovaný jako "kit". Výroba a podej kitů začala v lednu 2006 a byla ukončena v červnu 2009. Podíl této výroby na tržbách se pohyboval okolo 6 %. Odběratelem této sestavy byla italská pobočka firmy Electrolux ve Florencii. Electrolux po rozhodnutí přesunout svůj závod z Itálie do Maďarska změnil i svého dodavatele kitů z Invensys Šternberk na místního maďarského dodavatele zejména kvůli časovým i finančním úsporám.



Obr. 1.12 Kit

1.6.6 SANITAČNÍ TECHNIKA C250

Zatím nejmladší produkt firmy Invensys je sestava kabelů, ventilu a hadice pro sanitační techniku. Výroba a podej tohoto výrobku začala v únoru 2007 avšak její podíl na tržbách je velmi malý, pohybuje se okolo 2%. Odběratelem této sestavy je nizozemská firma Thetford B.V. která od společnosti nakupuje také pojistné plynové ventily V85.



Obr. 1.13 Sanitační technika

2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

2.1 DEFINICE A ZÁKLADY LOGISTIKY

Každý z nás už se v životě setkal s výrazem logistika a přiřadil si tomuto slovu svůj subjektivní význam a obsah. Logistika je velmi rozsáhlý obor, který prostupuje našim každodenním nejen pracovním, ale i soukromým životem. Samotný vznik logistiky jako činnosti můžeme spojit již s počátečními formami organizovaného obchodu.

V 60. letech minulého století byla logistika vymezována jako určitý proces plánování, realizace a kontroly efektivního nákladově úspěšného toku, skladování surovin, zásob ve výrobě, finálních výrobků a příslušných informací z místa vzniku do místa spotřeby.

Úkolu co nejpřesněji definovat logistiku se zhostilo mnoho autorů, kteří se v této oblasti pohybují řadu let.

Christoph Schulte ve své knize Logistika vidí tuto oblast jako integrované plánování, formování, provádění a kontrolování hmotných a informačních toků od dodavatele do podniku, uvnitř podniku a následně ven z podniku směrem k odběrateli. [14]

Petr Pernica ohraničuje logistiku jako disciplínu zabývající se řízením toků materiálu v čase a prostoru v souhrnu s náležejícími toky informací a v pojetí, které zahrnuje fyzickou i hodnotovou stránku pohybu toho materiálu. [12]

Podle Jaroslava Bazaly je logistika firemní technicko-ekonomická disciplína, jejímž předmětem je řízení materiálového toku a s ním spojeného toku informací a peněz. Cílem tohoto řízení je dosáhnout konkurenční úrovně služeb při minimalizaci logistických nákladů. [2]

Z většiny definic nám vyplývá, že:

- logistika nepokrývá jen materiálový tok, ale i tok informací a jejich řízení, koordinaci a synchronizaci,
- její hranice nezačínají a končí pouze v samotném podniku, ale uvedenými procesy se zabývá již od prvotního dodavatele surovin či ostatních materiálů do podniku a pokračuje i jejich expedicí z podniku k odběrateli,

- logistika posuzuje procesy z hlediska místa, času i prostoru,
- záměr je dosáhnout zejména uspokojení zákazníků,
- snaha je o dosažení ne minimálních, ale optimálních nákladů na tuto činnost (optimum nalézáme v kompromisu mezi určitým stupněm uspokojení požadavků zákazníků a mezi logistickými náklady podniku).

Posláním logistiky je tedy zabezpečit to, aby byl k dispozici potřebný materiál, v daném čase a na správném místě, ve 100% kvalitě a s příslušnými informacemi, a to vše v přijatelných nákladech.

2.2 POJETÍ LOGISTIKY

Dnešní obecné vnímání logistiky se mnohdy zaměřuje na to co vidíme v každodenním životě. Na silnicích jezdí kamiony, které mají ve valné většině na návěsech či přívěsech v názvu slovo *logistic*, *logistics* nebo *logistika*. Ve většině velkých měst vznikají tzv. *logistická centra* poskytující *logistické služby*. Slovo logistika se na nás hrne ze všech stran a tak v návaznosti s tímto si ji představujeme jako skladování, dopravu, manipulaci, celní služby, atd. Tyto funkce můžeme zahrnout pod název ***distribuční logistika***. Jedná se však jen o velmi úzké pojetí logistiky.

Naproti tomu rozsáhlejší vnímání logistiky je spjata nejen s dopravou, skladováním či manipulací, ale také s materiálovým tokem v celém průřezu firmou i mezi firmami. Takto pojatá logistika v sobě integruje plánování výroby, řízení výroby, plánování poptávky, nakupování, či samotný prodej. Logistiku, která má v sobě zakomponované tyto procesy, včetně distribuční logistiky označujeme jako ***integrální logistiku***.

Z pohledu výrobního podniku a jeho horizontální struktury logistiky můžeme celý logistický integrovaný systém rozdělit na tři hlavní výkonové oblasti:

nákupní (zásobovací) logistiku zabezpečující přícházení vstupů materiálu, surovin a nakupovaných dílů

výrobní logistiku transformující vstupy na výstupy (zboží, hotové výrobky)

distribuční (prodejní) logistiku dodávající zboží finálnímu zákazníkovi společně s dalším servisem

a další dvě oblasti doplňkové:

logistiku konečného zpracování odpadu – jedná se o ekologický způsob myšlení při zpracovávání odpadu ve výrobní firmě, obvykle bývá zahrnuta do logistiky distribuční

dopravní logistiku – pro návrh úsporného dopravního řetězce mezi výrobní firmou, obchodními podniky a spotřebiteli.

2.3 LOGISTICKÉ ČINNOSTI A CÍLE

Cíl logistiky stejně jako cíle ostatních útvarů v podniku vychází z celkových podnikových záměrů a priorit, které jsou podřízeny požadavkům zákazníků. Na logistické cíle můžeme nahlédnout z více úhlů. Při rozdělení na **vnější** a **vnitřní** cíle se zaměřujeme na plnění přání zákazníků a trhu na jedné straně a na snižování nákladů na opravu, manipulaci, skladování, výrobu, zásoby a jejich řízení, na straně druhé.

Při jiném úhlu pohledu rozdělujeme cíle na **výkonové**, což je příprava potřebného materiálu a hotových výrobků ve správném množství, druhu, kvalitě, ve správném okamžiku a na správném místě a cíle **ekonomické**, což znamená splnění výkonových cílů s přiměřenými náklady.

Logistika v sobě zahrnuje soubor aktivit, které zasahují do chodu celého podniku. Od prvotního přijetí zákaznické objednávky a činností s tím spojených, přes nákup požadovaného materiálu a surovin, naplánování výroby, kontrolu kvality, kompletaci, skladování, zajištění přepravy k zákazníkovi a poprodejním servisu.

Schéma základních logistických činností je uvedeno v tabulce č. 2.1

Tab. 2.1 Přehled základních logistických činností

distribuce výrobků	podpora výroby	zásobování (nákup)
příjem objednávek	plán výrobního programu	sestavení plánu zásobování
termíny a plnění objednávek	stanovení výrobní potřeby (návazně plán zásobování)	vyhledávání zdrojů dodávek
řízení a rozmísťování zásob	zajištění plynulého zásobování výroby (materiál, energie, atd.)	nabídkové řízení
balení, skladování, kompletace a expedice	operativní řízení, podpora výrobních operací	výběr dodavatelů, optimální rozhodování
zajištění dopravy zboží (distribuční cesty)	lhůtové plánování výrobních operací	projednávání dodávek, umísťování objednávek
optimalizace distribučních cest	optimalizace zásob, polotovarů a skladování zásob nedokončené výroby	potvrzování dodávek, sledování dodavatelů, doprava a skladování surovin
obchodní operace	mezioperační doprava, atd.	kontrola kvality

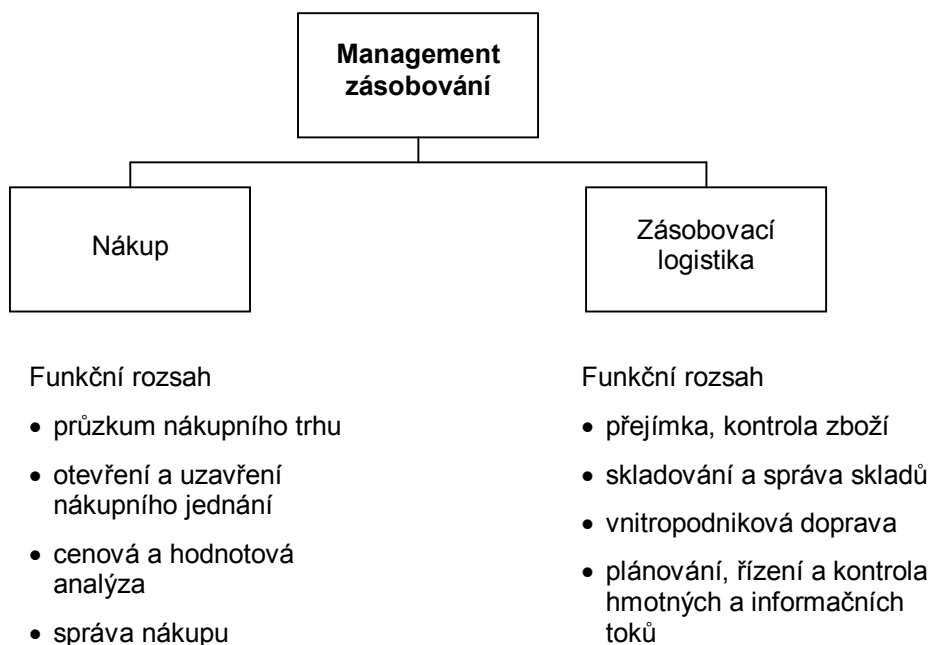
2.4 ZÁSBOVÁNÍ

Jednou ze stěžejních logistických činností je zásobování, které patří mezi nejriskantnější oblast logistiky co se týká rozhodování. Samotné zásoby v podniku jsou obrovskou nákladovou investicí, které mnohdy představují více než 20% celkového jmění podniku. Kvalitním řízením managementu zásobování v podniku můžeme docílit zlepšení cash-flow i návratnosti investic.

Hlavní úkoly zásobování v podniku můžeme rozdělit do řady dílčích úkolů, mezi něž patří:

- úkoly orientované na trh a spojené s uzavíráním smluv (nákup),
- správní a fyzické úkoly spojené s toky materiálů surovin a zboží.

Specifické činnosti v rámci vymezených úkolů jsou uvedeny na obrázku číslo 2.1.



Obr. 2.1 Úkoly zásobování

2.5 NÁKUP

2.5.1 DEFINICE A VÝVOJ NÁKUPU

Pojem nákup bychom mohli definovat různými způsoby. Bazala ve svém díle Logistika pro praxi vymezuje nákup jako řízení činností organizace spojených se zajištěním vstupů pro efektní práci dalších procesů. [2] Hádek definuje nákup jako jeden ze základních podnikových funkcí. [4] V jiné publikaci je nákup označen jako systémový proces pro získání komodity, služby nebo myšlenky výměnou za protihodnotu. Ať už definice znějí jakkoliv nikdo nemůže nákupu upřít velmi důležité postavení v celém logistickém řetězci a jeho provázanost na další činnosti v jakékoliv společnosti.

Vývoj nákupu úzce souvisí s proměnami hospodářského života ve světě. Po druhé světové válce nedostatek zboží vyvolal „zásobování za každou cenu“. Veškerá vyrobená produkce byla prodána, na trhu převládal nedostatek zboží. Poptávka zcela převyšovala nabídku. V šedesátých letech 20. století se zejména v USA a

dalších vyspělých zemích spolu s rozvojem průmyslové infrastruktury začal trh obracet a docházelo k převaze nabídky nad poptávkou. Při rozhodování o nákupu docházelo stále více i k cenovým porovnáním jednotlivých komodit.

Důležitým mezníkem pohledu na nákup v podnicích byla 70. léta a to zejména díky významnému vlivu zásob na hospodářské výsledky podniků. To vedlo k výraznějšímu použití modelů teorie zásob, ale i technik analýzy vztahů mezi podnikem a trhem (SWOT analýza apod.). V 80. letech dochází k rozštěpení nákupu podniku mezi vlastní nákup a logistiku.

Objevily se publikace zabývající se nákupním chováním organizací, nákupními rozhodovacími procesy a managementem nákupu. Další léta přinášejí ve světě a později i u nás větší pozornost širšímu spektru marketingu, v souvislosti s postupující orientací na okolí. S čímž souvisí i větší pozornost vůči dodavatelům.

Vývoj nákupu nebyl přímočarou záležitostí. Postupem času se tržní podmínky a s nimi i pojetí nákupu vyvíjely od deficitní situace s převahou poptávky, jak již bylo zmíněno zejména v letech po druhé světové válce, přes postupné vyrovnávání nabídky a poptávky až k situaci, kdy začala převyšovat nabídka a s rozvojem dodavatelské konkurence se kupujícímu otevírá rozsáhlý nákupní prostor. Trh prodávajícího se postupně změnil v trh kupujícího.

2.5.2 ZÁKLADNÍ FUNKCE A CÍLE NÁKUPU

2.5.2.1 Primární rozdělení nákupu

Mezi hlavní úkoly nákupu v podniku patří zejména výrobní nákup a nevýrobní nákup. Uvedené rozdělení je možné doplnit i o strategický nákup.

Výrobní nákup se především zaměřuje na nákup dílů, materiálu pro výrobu a surovin.

Nevýrobní nákup zajišťuje nákup položek, které nemají s výrobou přímou souvislost, nicméně pro celkový hladký chod podniku jsou velmi důležité. Mezi hlavní oblasti, které nevýrobní nákup zastřešuje patří:

- služby,
- nákup strojů do výroby,

- nákup nemovitostí,
- nákup náhradních dílů, údržby a veškerých služeb souvisejících s údržbou,
- nákup režijního materiálu, jako jsou kancelářské potřeby, různá mazadla, čistidla a další komodity potřebné pro obsluhu a provoz podniku,
- nákup investic.

Strategický nákup formuje systém způsobu nakupování. Určuje nákupní strategii do budoucna, zohledňuje trendy, dlouhodobé cíle a strategii firmy.

I když jsou všechny složky nákupu nepostradatelné ve své práci se dále budu zabývat zejména výrobním nákupem, tj. nákupem materiálu pro samotnou výrobu.

2.5.2.2 Postavení nákupu v organizaci

V poslední době nabývá na značném významu role nákupu jako nástroje pro zvýšení zisku, respektive jako zdroje úspor. Firmy obrátily svou pozornost k optimalizaci výroby, provázené zaměřením na zvýšení kvality výroby a veškerých procesů ve firmě. Ve většině podniků jsou dnes již standardním nástrojem v řídicím a organizačním procesu metody jako KANBAN, KAIZEN, SIX SIGMA, ZERO DEFEKT či FMEA.

Velký potenciál pro úspory se skrývá nejen ve formě spolupráce se stávajícími dodavateli, ale i v hledání nových potenciálních dodavatelů, kteří mohou nabídnout lepší podmínky a tím ušetřit společnosti nemalé finanční prostředky. Nákupní proces nespočívá jen v dojednání nižších cen vstupních komodit, ale spíše se jedná o hledání strategických partnerů, analýzy logistických a nákupních procesů a volba vhodné strategie při práci s dodavateli.

Z hlediska podniku patří nákup mezi nejdůležitější aktivity a představuje funkční činnost podniku, kterou začíná transformační proces v něm probíhající. Nákupem můžeme označit takové činnosti podniku, které mají za svůj cíl získání hmotných i nehmotných vstupů do podniku. Nákupní činnost je závislá a velmi úzce propojená s dalšími odděleními společnosti. Zejména jsou to výroba, útvar plánování, oddělení kvality, prodejní oddělení, útvar logistiky a finance.

Pro výrobní oddělení podniku nákup zajišťuje:

- dodávky požadovaného materiálu (vstupů),
- operativní část, tzn. logistiku,
- skladové hospodářství.

Výroba naproti tomu informuje nákup co, kdy a v jakém množství je potřeba nakoupit ať už formou písemné objednávky, či zadání požadavků do informačního systému. Nákupní oddělení pak následně postupuje takové kroky, které vedou k maximalizaci komfortu dodávek a eliminaci problémů, které by vedly k zastavení výroby díky nedodání požadovaných vstupů.

Útvar plánování bývá ve firemních strukturách zařazen v různých odděleních podle toho, zda je v podniku centralizován pod jeden útvar či decentralizován a je součástí jednotlivých oddělení. Plánování v nákupu zohledňuje jen požadavky na nákup a navazuje tak na výrobní plánování. Nemá však úzkou vazbu na další oddělení.

Ve výrobním podniku se oddělení nákupu a prodejní oddělení do styku příliš nedostanou. Prostředníkem obvykle bývá výroba. Kdy se podle množství a počtu zákaznických objednávek plánují výrobní kapacity a z nich pak vyplývají potřeby na materiál v přesně stanoveném čase a množství.

Dalším oddělením s nímž nákup velmi úzce spolupracuje je útvar kvality, který provádí audity u dodavatelů, řeší otázku jakosti nakupovaného materiálu, provádí vstupní kontroly dodávek či řeší reklamace. Společně s nákupem rozhoduje o výběru nového dodavatele, hodnotí kvalitu nejen z hlediska výrobku, ale také z hlediska výrobního procesu a systému jakosti dodavatele, definuje požadavky na kvalitu při specifikaci objednávek a smluv s dodavatelem.

Oddělení logistiky obstarává toky nakoupeného materiálu ve firmě. Nezřídka je nákup a logistika součástí jednoho oddělení či velmi úzce propojené, avšak s oddělenými strategickými záležitostmi od operativních. Informace, které plynou z nákupu do logistiky se týkají především:

- ceny materiálů,
- dodacích lhůt,

- minimálních či maximálních objednacích dávek,
- základních dodacích podmínek,
- specifikací materiálu, způsobu balení, označení materiálu dodavatelem.

Naproti tomu logistika poskytuje nákupu zpětnou vazbu, která se týká především při řešení problémů s dodavateli, jako je rozpor v ceně komponentu, zpožděných dodávkách, obtížné či žádné komunikaci či vícenákladech způsobených neplánovanými dodávkami. Tyto komplikace následně nákup řeší s dodavateli.

Finanční oddělení v nákupu provádí především kontrolu, přesně předem definovaných ukazatelů. Sleduje efektivitu nákupu a hodnotí zejména:

- úspory z nákupu,
- pokles nebo vývoj logistických nákladů,
- změny dodacích podmínek, které vedou ke snížení nákladů,
- splatnost faktur za nákup materiálu,
- náklady firmy na nákup materiálu.

2.5.3 CÍLE NÁKUPU

Základní cíle podniku se zrcadlí do všech funkčních oblastí podniku, tedy i do zásobování. Jeho cíle můžeme definovat jako:

- uspokojování potřeb,
- snižování nákladů spojených s nákupem,
- zvyšování kvality nákupu,
- snižování rizika spojeného s nákupem,
- zvyšování flexibility nákupu,
- podporování nákupních cílů orientovaných na veřejné zájmy.

Uspokojování potřeb vychází z potřeby určitých výrobků a služeb pro výrobní proces. Díky tomu, že lidé i podniky mají a dokážou definovat své potřeby a požadavky, můžou udělit následně výrobkům a službám jejich hodnotu. Následná směna je pak uspokojením této potřeby a získáním žádoucího výrobku.

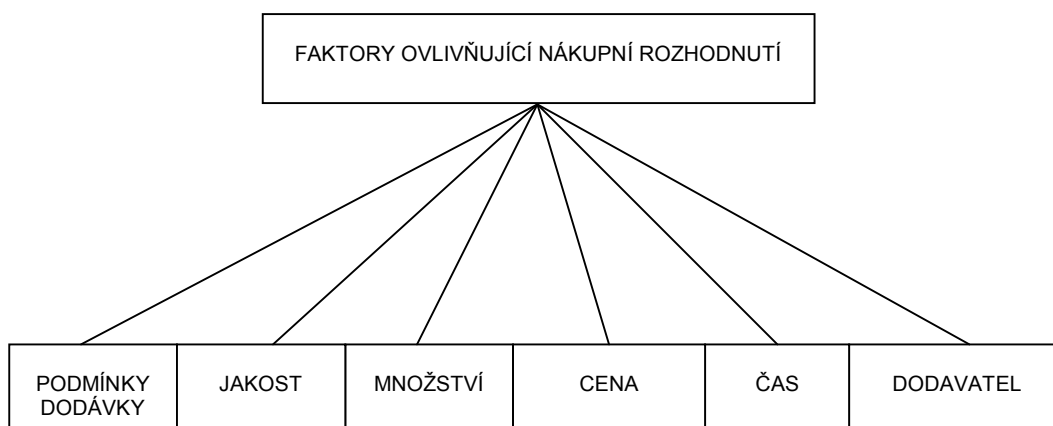
Jedním ze stěžejních cílů je snaha o snížení nákladů spojených s nákupem, avšak je třeba jej zvažovat ve vztahu k ostatním cílům. Tím, že snížím nákupní náklady můžu naopak zvýšit riziko, snížit kvalitu nebo může dojít k nárůstu zásob.

2.5.4 NÁKUPNÍ PROCES

Při uzavírání obchodu bereme v úvahu řadu dalších faktorů, které ať už ve větší či menší míře ovlivňují naše rozhodnutí. Nákupem získáváme suroviny, materiál, polotovary, výrobky, služby v odpovídající kvalitě, potřebném množství, za přijatelnou cenu, ve správném čase a od vhodného dodavatele.

V malých firmách probíhá samotný nákup zpravidla na základě konkrétní poptávky zákazníků. Například když si chceme pořídit novou kuchyňskou linku podle našich představ, vyhledáme truhláře, stolaře či jiného živnostníka, který v tomto oboru podniká a domluvíme se s ním na našich požadavcích a přáních. Obvykle po sepsání smlouvy a předání zálohy podnikatel nakoupí materiál a začne linku vyrábět. Tím pádem si nezatěžuje svůj rozpočet skladovými zásobami dřeva či jiné suroviny a nakoupí právě tolik materiálu který je potřeba. Takové podnikání a nákup je však možný jen u malých firem, které zpravidla nabízejí zakázkovou výrobu či luxusní zboží. Velké podniky při nákupu vychází z podnikových plánů výroby a prodeje.

Před samotným nákupem bereme v úvahu řadu činitelů, jež nám pomohou se správně rozhodnout. (viz. obr. 2.2)



Obr. 2.2 Faktory ovlivňující nákupní rozhodnutí

2.5.4.1 Podmínky dodávky

Abychom mohli plánovat navazující činnosti po nakoupení potřebných surovin, je velmi důležité znát, za jakých dodacích a platebních podmínek nám bude komodita dodaná a nadále s těmito informacemi pracovat. Tyto dohodnuté podmínky jsou nepostradatelné a je důležité, aby byly jasně formulovány v kupní smlouvě, která je součástí obchodu. Tyto atributy nám mohou výslednou cenu významně ovlivnit.

Dodací podmínky

Dodací podmínky zahrnují nejen dopravu, způsob balení, určení místa nakládky a vykládky, ale zabývají se také:

- úhradou nákladů za přepravu,
- pojištěním,
- vyřizováním celní a průvodní dokumentace.

Všechny potřebné náležitosti, které se týkají dané problematiky jsou uvedené v dokumentu INCOTERMS. Tento dokument obsahuje soubor pravidel, která vymezují přechod nákladů a rizik z prodávajícího na kupujícího, zodpovědnosti v případě poškození nebo ztráty zboží, hrazení nákladů vzniklých při převodu zboží z dodavatele na zákazníka a povinnosti obou stran v oblasti celního odbavení a pojištění. Přehled jednotlivých podmínek je uveden v příloze č. 8.

V dodacích podmínkách je nutné oddělit od sebe přepravní podmínky INCOTERMS, které jsou určeny pro kupní smlouvu mezi prodávajícím a kupujícím a přepravní smlouvu s dopravcem. Dopravce dostane od obchodníka přesné pokyny, které dodací doložky podle podmínek INCOTERMS byly zvoleny pro daný obchod. Nákupce dohodne s přepravcem, jak bude dodání nakoupeného zboží provedeno, kdo bude zboží nakládat a kdo vykládat. Důležitým parametrem v dodacích podmínkách je i rozsah pojištění. Pokud se jedná o specifický druh nakupovaného materiálu, je třeba dopravci určit i daná omezení týkající se přepravy. Například chladírenské auto, palety se zbožím se nesmí stohovat, přeprava kontejneru apod.

Platební podmínky

Při stanovení platebních podmínek hraje nemalou úlohu znalost obchodních partnerů, kredit a spolehlivost společnosti, kterou reprezentuje nákupce. V kupní smlouvě je důležité uvést zejména:

- doba a místo placení (např. platba předem, platba při dodávce),
- způsob úhrady (např. v hotovosti, pomocí akreditivu, převodem na účet),
- obchodní subjekty,
- výše úroků a sankce při nezaplacení,
- měnu platby.

2.5.4.2 Jakost

Jakost souvisí zejména s tím, zda je výrobek vhodný pro zamýšlený účel. Cílem je nakoupit kvalitní výrobky, které budou splňovat podmínky na ně kladené za co nejnižší cenu. Nekvalitní materiál na vstupu do podniku způsobuje při výrobním procesu z hlediska škod multiplikační efekt. Parametry, podle kterých určujeme jakost výrobku jsou různá. Může to být barva, velikost, flexibilita, vzhled či hmotnost. Při stanovování kvality výrobku je výhodné užít hodnotovou analýzu, při které určíme zda při následném zpracování nebo jiné změně přinese výrobek nebo materiál konečnému uživateli stejnou hodnotu s nižšími náklady nebo vyšší hodnotu se stejnými náklady. Hodnotová analýza napomáhá k výběru komponentů, k záměně jednoho za druhý, ke změně designu nebo potřebného materiálu.

Při hodnotové analýze sledujeme tyto faktory:

- přesnou funkci nakupované položky,
- jestli může být tato položka eliminována,
- v případě, že daná položka není standardní, zda může být standardní položkou nahrazena,
- jsou ve firmě užívány jiné podobné položky nebo mohou být nahrazeny?
- je možné změnit design položky, aby byl přijatelnější?
- bude následná změna designu splňovat podmínku co nejnižších nákladů na výrobu a materiál?
- mohl by být komponent produkován s nižšími firemními náklady?

- jsou konečné výdaje vyšší než bylo nutné?
- v případě, že jsou skladovány rozdílné komponenty, můžeme kombinací některých z nich použít ke snížení zásob a tím k získání výhody z nákupu ve větším objemu?
- objevují se problémy se při nákupu komponentu?
- je možné najít způsob úspornějšího balení a přepravy?

2.5.4.3 Množství

Dalším důležitým faktorem nákupního rozhodnutí je pořízení potřebného množství materiálu či výrobků. Každý podnikatel, ať už malý živnostník či velký podnik, chce dosáhnout úspor. Úspory při nákupu závisí i na velikosti a množství slev poskytovaných dodavateli materiálu či výrobků. Nakupování ve velkých objemech kvůli slevám však nese i svá rizika, která se mohou projevit tím, že zboží se zkazí, zastará, či jinak znehodnotí. Současně s těmito nákupy jsou spojeny i nemalé náklady na skladování. Naproti tomu zásobování v malém množství znamená častější objednávky a vyšší jednicové náklady. Když firma nakupuje materiál pro výrobu až ve chvíli, kdy jsou výrobky žádány zákazníky, prodlužuje se tím proces výroby a dodání konečného výrobku i o čas objednání a dopravy materiálu do podniku. Takový způsob nakupování může mít za následek nespokojenost na straně konečného zákazníka a zbytečné prodlužování dodacích lhůt.

Pro stanovení optimálního množství nakupované položky existují různé techniky. V době, kdy se každá firma, tedy nejen drobní živnostníci, snaží držet zásoby materiálu na nejnutnějším minimu, aby neohrozila svou plynulost výroby, ale na druhé straně neměla zbytečné mrtvé zásoby na skladě, měla by se řídit při nákupu řídit těmito zásadami:

- Kolik materiálu bude použito pro výrobu?
- Jaké ztráty jsou při výrobě přijatelné?
- Jaké množství materiálu je na skladě ve chvíli podání objednávky,
- Jaká je optimální výše průměrné zásoby?

2.5.4.4 Cena

Není cílem podnikatele kupovat co nejlevnější materiál, aby mohl následně prodávat co nejlevnější výrobky. Při nejnižší ceně materiálu bývá velké riziko v tom, že materiál není v požadované kvalitě a při nákupu nejsou poskytnuty potřebné služby. Cílem je tedy zajištění nejvyšší hodnoty zboží, které splňuje specifické požadavky, za co nejnižší nákupní cenu.

2.5.4.5 Čas

Pro nákup materiálu nebo služeb je velmi důležité vhodné načasování. V případě, když nakupujeme materiál na základě očekávané poptávky po našich výrobcích, musíme určit dodací lhůtu materiálu tak, abychom mohli reagovat i na příležitostnou poptávku. Dodací lhůtou se rozumí čas, který uplyne mezi vystavením objednávky a dodáním objednané komodity. V případě, že objednáváme na delší dobu dopředu, zvyšujeme si zatížení provozního kapitálu, který máme v zásobách. Naopak nedostatečné objednávky vedou často ke zpoždění výroby a nedodržení sjednaných dodacích podmínek se zákazníkem. Toto zpoždění může vést k odmítnutí dodávky ze strany zákazníka, zboží zůstane na skladě, tím zvyšuje jeho hodnotu a přináší další náklady a ztráty.

Abychom se vyhnuli všem těmto nepříjemnostem a ztrátám, je potřeba nákup materiálu plánovat. Materiál musí být k dispozici právě v tom okamžiku, kdy je ho potřeba pro výrobu. Výroba produkuje svůj výstup na sklad podle očekávané poptávky nebo podle speciálních požadavků zákazníků. Často bývají se zákazníky dohodnuty bezpečné zásoby hotových kusů. Tyto dohody garantují zákazníkovi, že dostane své zboží v potřebném čase, mnohdy i v kratší dodací lhůtě a výrobci dává určitou jistotu, že zboží bude zákazníkem odebráno a nezůstane tudíž na skladě déle než je dohodnuto.

Je tedy třeba s časem při nákupu balancovat tak, abychom se vyhnuli problémům s nadměrnými či naopak nedostatečnými zásobami, které mohou vzniknout velmi často z důvodu špatného plánování.

2.5.4.6 Dodavatel

Klíčovým faktorem, který je předpokladem dobrého nákupu je výběr dodavatele. Je velmi důležité věnovat výběru dodavatele pečlivou a obsáhlou pozornost, protože naše volba úzce souvisí s hospodařením podniku. Dodavatelsko-odběratelské vztahy se uzavírají na dlouhou dobu a musíme si být jisti, že budeme nakupovat takový materiál, který kompletně splňuje požadavky na ně kladené. Je důležité zhodnotit nejen specifikaci nakupovaného materiálu, ale také proces, při kterém jsou komponenty vyráběny a celkovou způsobilost dodavatele. Při výběru dodavatele klademe důraz zejména na:

- dodací lhůty a jejich spolehlivost
- garanci za kvalitu zboží
- schopnost vyhovět našim požadavkům co se týká množství a druhu komponentů
- rychlost výměny případné nekvalitní dodávky
- pružnost ve vztahu k požadavkům zákazníka
- úroveň řízení výrobního procesu
- solventnost dodavatele

Pro výběr vhodných dodavatelů byla vyvinuta řada metod, které mají podobný základ. Nejdříve je potřeba stanovit, jaké vlastnosti by měl mít dodavatel a jaké požadavky jsou kladeny na dodávky. Následně se tyto skutečnosti hodnotí, bodují, aby bylo možné k nim přiřadit číselnou hodnotu. Porovnáním údajů mezi více dodavateli poté můžeme zjistit, který je nejvhodnější.

Velmi přínosné a důležité je však také provedení auditu u zvoleného dodavatele, kdy je možné osobně v rámci auditu zjistit, jaké pracovní postupy jsou zavedeny, jaké dodavatel používá systémy kontroly kvality, jak vysoké nároky jsou kladeny na jakost výrobku a další mechanismy, které dodavatel v rámci svého fungování zavedl. Tyto kontrolní audity se běžně používají v podnicích v oblasti automobilového průmyslu. I nejlepší a nejpropracovanější obchodní strategie může být zničena v případě, že bude vybrán nekompetentní dodavatel.

2.5.5 ÚSPORY V NÁKUPU

Jak již bylo zmíněno podniky se v poslední době dívají na nákup jako na možný zdroj úspor. Optimalizací činností spojených s nákupem uvnitř podniku eliminujeme dodatečné náklady, které mohou vznikat například ze špatně využívaných informačních technologií, umělého prodlužování doby potřebné pro výběr dodavatelů či zdlouhavého procesu vystavení objednávky.

Řadu možností jak uspořit najdeme i v nákupní logistice. Zde můžeme šetřit například na dopravě či přepravě, kde můžeme uspořit vedlejší pořizovací náklady (balení/obaly, splatnost, dodavatelský úvěr, zjednodušené plánování). Zabezpečením zpětného nákladu a eliminací převážení nevyužitého prostoru zefektivníme dopravu. Další možnost značných úspor může být v prodloužení splatnosti dodavatelských faktur, čímž dojde ke snížení zatížení vázanosti finančních prostředků v zásobách.

2.6 ŘÍZENÍ ZÁSOB

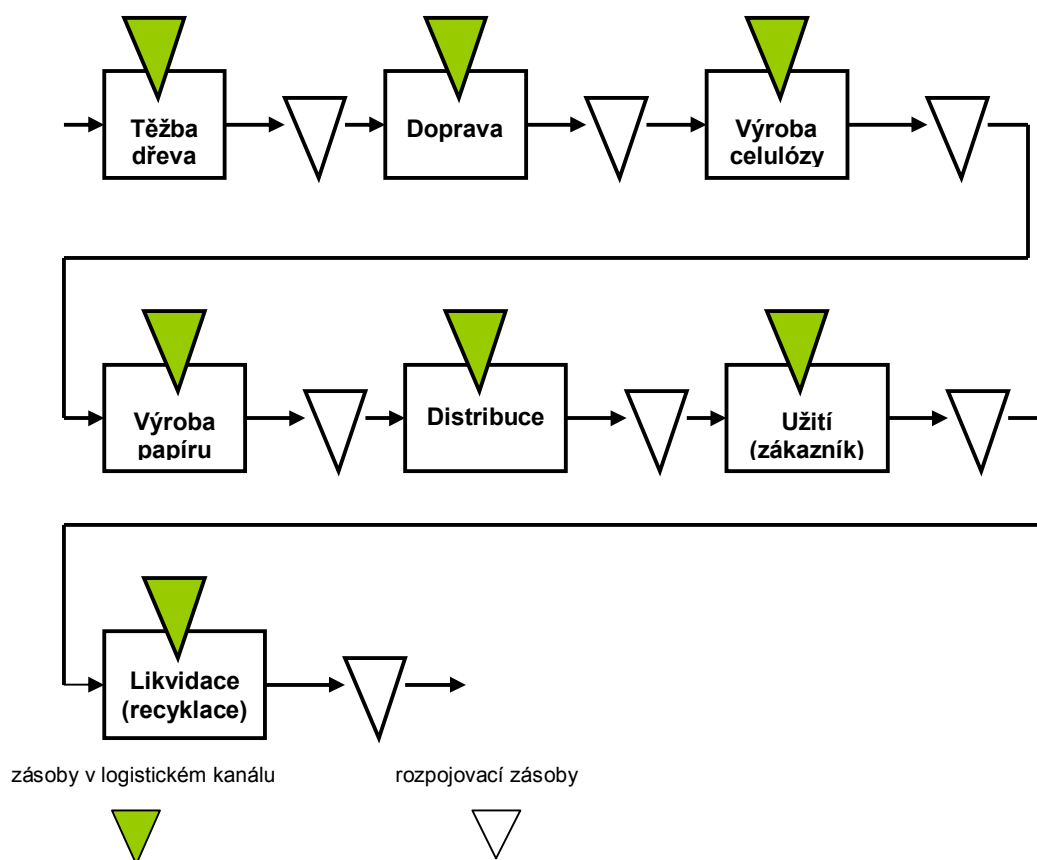
2.6.1 DEFINICE, VZNIK A DRUHY ZÁSOB

Zásobami můžeme označit suroviny, součástky, materiál, polotovary, hotové výrobky, které podnik vlastní či vlastnit bude. Zásoby jsou považovány za plýtvání, jelikož vážou na sebe nemalé finanční prostředky, mnohdy zakrývají výrobní problémy, tudíž se podniky snaží o jejich minimalizaci.

Nežijeme však v dokonalém světě a proto je třeba pro plynulost výroby či eliminaci možných rizik o zásobách uvažovat a v určité míře je i držet. Na druhou stranu držení zásob je spojené s rizikem, jelikož nikdo výrobcí nezaručí, že spotřebuje všechny zásoby materiálu ani obchodníkovi, že prodá všechno nakoupené zboží.

Základním důvodem vytváření zásob je rozpojování materiálového toku mezi jednotlivými články logistického řetězce nebo dílčími procesy. Vložením vyrovnávací zásoby mezi jednotlivé procesy, které na sebe navazují může mít dva cíle: vyrovnávat časový či množství nesoulad mezi jednotlivými procesy, ale také eliminovat náhodné výkyvy, nepravidelnosti a poruchy. Těmito zásobami

získávají jednotlivé články logistického řetězce svou nezávislost, která usnadňuje jejich řízení.



Obr. 2.3 Příklad logistického řetězce – liniová struktura logistické sítě [10]

Zásoby v podniku můžeme rozdělit podle jejich použití na:

- **pojistnou zásobu**, která má eliminovat vznik nedostatku způsobený náhodnými výkyvy, jako jsou například opožděné dodávky materiálu či menší dodané množství. Tato zásoba také vyrovnává plánované větší výkyvy ať už na vstupu či na výstupu, zpravidla to bývá vysoká sezónní poptávka nebo dlouhodobá dovolená u dodavatele či odběratele.
- **obratovou zásobu**, která má pokrýt potřebu materiálu mezi dvěma dodávkami,
- **zásobu rozpracované výroby**, zahrnující materiál, který se již nachází ve výrobním procesu ve stavu rozpracovanosti,

- **strategické zásoby** zajišťují přežití podniku při nepředvídaných událostech v zásobování, které můžou vzniknout například v důsledku válek, stávek nebo přírodních katastrof,
- **spekulativní zásoby** vytváříme tehdy, kdy chceme docílit zisk (například v době, kdy se očekává zvýšení ceny surovin, nebo když chceme získat množstevní slevu),
- **technologické zásoby** jsou specifické v určitých výrobních provozech, kde je potřeba je uchovávat kvůli dodržení technologického postupu (například se může jednat o vysoušení dřeva, zrání piva či sýrů),
- zboží na cestě má formu **dopravní zásoby**,
- **zásoba bez funkce** – nepoužitelná zásoba, může se jednat o materiál, který díky změně výrobního postupu či zrušení výrobku již nebudeme potřebovat a je třeba se ho co nejdříve zbavit.

2.6.2 NÁKLADY SPOJENÉ SE ZÁSOBAMI

Náklady na zásoby rozdělujeme do tří skupin:

- náklady na pořízení (objednání),
- náklady na držení (skladovací),
- náklady z nedostatku zásob.

2.6.2.1 Náklady na pořízení (objednání) zásob

Vznikají v důsledku pořízení dávky na doplnění zásoby. Detailnější rozdělení může být podle toho zda se jedná o nákup od externího dodavatele (objednací náklady) nebo zakázky pro vlastní výrobu (pořizovací či přestavovací náklady).

Při nákupu rozlišujeme náklady spojené s přípravou a umístěním objednávky (např. výběr dodavatele, jednání o dodacích podmínkách a ceně, vystavení, doručení a evidence objednávky), dopravní náklady (v případě, že nejsou zahrnuty v ceně), náklady na příjem, kvalitativní kontrolu a uskladnění dávky, na likvidaci a na platbu faktury za zboží.

Charakteristickým rysem těchto nákladů je, že jejich celková výše za určité období (obvykle 1 rok) závisí na tom, kolikrát jsme zásobu doplňovali.

Ve výrobě patří do pořizovacích nákladů výlohy na administrativní práce spojené s přípravou zakázky, s vydáním výrobní dokumentace, náklady na přípravné (dávkové) časy, náklady na přestavování či seřizování výrobních linek, na kontrolu výrobků a jejich příjem do skladu.

2.6.2.2 Náklady na držení zásob (skladovací)

Jedná se o náklady, které rostou se zvyšováním zásoby a můžeme je dále dělit na náklady na úroky, náklady na skladový prostor a správu zásob a náklady z rizika.

Náklady na úroky z finančních prostředků vázaných v zásobách jsou přímo úměrné hodnotě průměrné zásoby (v nákladových cenách). Těmto nákladům se také říká náklady ušlých příležitostí, jelikož oběžné prostředky, které jsou vázané v zásobách by mohl podnik použít k jinému účelu.

Náklady na skladový prostor a správu zásob zahrnutí všechny náklady spojené s provozováním skladu a evidencí zásob (skladovací a manipulační zařízení, budovy, energie, výpočetní technika, údržba a opravy, pojištění budov a zásob, atd.). Tyto náklady jsou do určité míry závislé na velikosti zásoby, ale mívají značnou fixní složku.

Náklady z rizika obvykle odhadujeme jako určité procento z hodnoty průměrné zásoby. Týkají se možné budoucí neprodejnosti či nepoužitelnosti zásob v důsledku jejich možného technického zastarání, zkažení zboží, vypršení lhůty použitelnosti nebo celkové změny poptávky.

2.6.2.3 Náklady z nedostatku zásob

Vznikají, když nestačí okamžitá skladová zásoba k uspokojení zákaznických požadavků. Důsledek tohoto deficitu může být dvojitý:

- Podnik nesplněnou objednávku dále eviduje a vykryje ji dodatečně při příchodu nové dodávky do skladu nebo ji rychle sežene na úkor vyšších administrativních a přepravních nákladů (letecká přeprava). Ve výrobě pak může dojít k nákladům na přesčasovou práci.

- Zákazník objednávku zruší a obrátí se na konkurenční firmu. Dochází ke ztrátě obrátu, popř. i ztrátě zákazníka. Takové náklady se dají jen obtížně odhadnout.

2.6.3 SYSTÉMY ŘÍZENÍ ZÁSOB

Zásoby, ať už držené z jakéhokoliv důvodu, pro podnik znamenají velké finanční zatížení. Tudíž správně zvolená strategie jejich řízení má značný vliv na rentabilitu podniku. Řízení zásob má za cíl předvídat dopady jednotlivých podnikových strategií na stav zásob a při uspokojování potřeb zákazníků minimalizovat celkové náklady na logistické činnosti.

Při běžném chodu podniku můžeme najít řadu vodítek, která nám ukazují, jestli jsou zásoby v podniku dobře či špatně řízené. Na nekvalitní řízení nás upozorňují například situace, kdy:

- na skladě máme řadu zastaralých nepotřebných položek,
- často a opakovaně řešíme nedostatek prostoru pro skladování,
- roste počet nevyřízených dodavatelských objednávek,
- dochází k fluktuaci zákazníků a zhoršování vzájemné spolupráce,
- roste počet zrušených zákaznických objednávek,
- nadměrně se zvyšují náklady na expresní přepravu ať už materiálu, tak zboží k zákazníkovi,
- velké množství prostojů ve výrobě,
- zahlcena vstupní kontrola materiálu,
- zvyšující se počet reklamací.

Abychom mohli zlepšit proces zásobování, je důležité rozpoznat konkrétní problémové oblasti a na ty se zaměřit. Je známá řada metod, které nám pomohou optimalizovat zásoby. Jedná se například o:

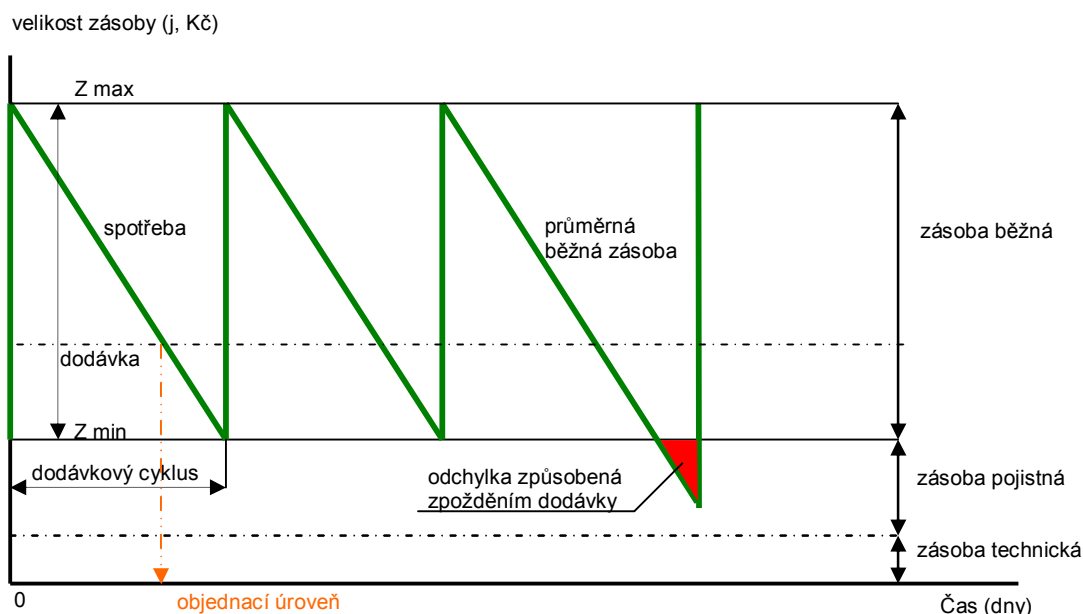
- ABC analýzu – systém diferencovaného řízení zásob,
- JUST-IN-TIME – dodávky právě včas, nulové zásoby,
- analýzu minimálních objednacích dávek,
- analýzu dodacích termínů, která může vést i ke změně dopravců,
- vyškrtnutí položek s nízkou obrátkou,
- analýzu celkové doby doplňování zásob,

- progresivní systém vyřizování objednávek,
- rozbor velikosti balení a struktury slev,
- zavedení konsignačních skladů,
- formalizovaný systém objednávek pro doplňování zboží,
- prognózování,
- analýzu a konsolidaci objednávek při přepravě.

2.6.3.1 Ukazatelé řízení zásob

Abychom mohli efektivně řídit skladové hospodářství je třeba si vyjádřit určité ukazatele. Jedná se o průměrnou či optimální zásobu, z funkčního hlediska pak zásobu běžnou, pojistnou, technickou či sezónní. Při propočtu těchto ukazatelů vycházíme jednak z krytí potřeb podniku, ale také z podmínek, které jsou na nákupním trhu tak, aby byly zabezpečeny klíčové potřeby při co nejnižších možných nákladech. Nositelem konkrétní výše zásob je realizovaná dodávka, jejíž výše se během procesu skladování přeměňuje na stav zásob.

Pomocí modelování zásob obvykle řešíme otázky „*kdy se má zásoba doplnit*“, „*a v jakém množství*“. Pro zjednodušení nyní předpokládáme, že zásoba bude spotřebovávána plynule. Na obrázku číslo 2.4 je nakresleno jednoduché schéma dodávkového cyklu.



Obr. 2.4 Pilový diagram – schéma pohybu výrobních zásob [9]

Doplňování zásob provádíme v určitých **dodávkách**, což je výhodné z hlediska objednávání, manipulace s materiálem či případné množstevní slevy. Velikost objednávkové dávky (dodávky) určíme jako optimální vzhledem ke spotřebě, nákladům na dodání, nákladům na skladování za dané období.

Celý **dodávkový cyklus** je udáván v časových jednotkách, nejčastěji ve dnech a pokrývá nám čas mezi jednotlivými dodávkami materiálu. **Objednávací úroveň** nám určuje velikost zásoby, při které je nutné provést další objednávku. **Pojistná zásoba** nám kryje neočekávané události, které se mohou stát buď pozdním vyzvednutím materiálu, prodloužením doby přepravy, jako na obrázku 2.5 nebo nepředvídanému nárůstu zákaznických objednávek, kdy dojde k dřívějšímu spotřebování skladové zásoby.

Minimální zásoba představuje stav zásoby v okamžiku před jejím doplněním (novou dodávkou), pokud již byla vyčerpána běžná zásoba. **Maximální zásoba** je naproti tomu nejvyšší stav zásob, který se dosahuje v okamžiku přijetí nové dodávky.

Běžná (obratová) zásoba nám kryje předpokládané potřeby materiálu v období mezi dvěma dodávkami.

Nejsledovanějším ukazatelem při řízení zásob je jejich obrát. **Obrátka zásob** nám udává, kolikrát za rok se zásoby přemění v ostatní formy oběžného majetku až po opětovný nákup materiálu.

$$\text{obrátka zásob} = \frac{\text{roční objem prodeje v nákupních cenách}}{\text{průměrná hodnota zásob}} \quad (2.1)$$

Vedle obrátky zásob sledujeme i **dobu obratu**, která vyjadřuje období, za které zásoby projdou jednotlivými procesy od jejich příjmu až po přeměnu v tržby. Ukazuje nám tedy intenzitu využití zásob.

$$\text{doba obratu zásob} = \frac{360 \text{ (dny)}}{\text{obrátka zásob}} \quad (2.2)$$

Obecně platí, čím vyšší obrátka zásob a čím kratší je doba obratu, tím lépe. Musí však být dodrženy podmínky, kdy zásoby zajišťují plynulou výrobu a jsou zajištěny dostatečné rezervy hotových výrobků, aby byl podnik schopen reagovat na poptávku. Musí tedy existovat určitý vztah mezi optimální velikostí zásob a rychlostí obratu zásob.

2.6.3.2 Vliv modelu poptávky na řízení zásob

Abychom mohli zvolit vhodnou metodu řízení zásob, je třeba znát:

- jestli podnik při pohybu zásob v rámci logistického řetězce uplatňuje systém tlaku nebo tahu
- a jestli je poptávka po zásobách tzv. závislá či nezávislá

V **systému tahu (pull system)** dochází ke spotřebě materiálu, tedy i k jeho nákupu, v závislosti na přesných požadavcích zákazníků. Podnik čeká s výrobou produktů až do té doby, kdy přijde zákaznická objednávka. Poptávka zákazníků tedy „vytahuje“ zásoby. Naproti tomu výroba a nákup v **systému tlaku (push system)** pracuje na základě předpokladů, výhledů potřeb zákazníků. Podnik tedy

vyrábí výrobky u nichž očekává, na základě například zkušenosti z minulosti, že je prodá.

Z hlediska optimalizace zásobování však není velmi často možné řídit nákup zcela systémem tahu a nakoupit pouze potřebné množství na danou zákaznickou objednávku. Pokud není v podniku vedeno zásobování formou konsignačních skladů, tzn. že strategický materiál je fyzicky uložen u výrobce, je třeba dodržet nastavené minimální objednávací dávky a počítat s jeho dodací lhůtou. Pokud má zákazník s výrobcem nasmlouvanou kratší dodací lhůtu pro výrobky než s dodavatelem materiálu, je nutné i při tomto systému výroby držet takové skladové zásoby, které minimalizují rizika spojená s nevykrytím zákaznických požadavků.

Aplikace čistého systému tlaku na nákup materiálu s sebou nese také značná rizikasouvisející zejména s tím, že nakoupíme nadměrné množství materiálu u něhož nemáme jistotu, že jej spotřebujeme, jelikož plán vychází pouze z určité predikce.

Nezávislá poptávka vzniká libovolně a nemá žádný vztah k poptávce po jiných druzích výrobků. Za nezávislou můžeme požadovat poptávku zákazníka po hotovém výrobku. Tento druh potřeby nemůžeme stanovit se 100% zárukou, pouze ji předikovat. Naproti tomu **závislá poptávka** se odvozuje od nezávislé. V našem případě se jedná o poptávku po materiálu, ze kterého se hotový výrobek o který má zákazník zájem vyrábí. Tuto poptávku můžeme přesně vyčíslit a naplánovat.

V případě, že v oblasti nezávislé poptávky udržujeme určitou pojistnou zásobu na vyrovnání rozdílů mezi naším předpokladem a skutečnou potřebou, tedy zásobu hotových výrobků, pak u závislé poptávky můžeme pojistnou zásobu zmenšit a při plánování zásob metodou Just-in-time zcela vynechat. Nicméně je pro podnik vždy méně rizikové a finančně méně zatěžující držet pojistnou zásobu v oblasti závislé poptávky. Skladování a evidence materiálu zabere obvykle méně prostoru ve skladě než hotové výrobky, ale také v konečném výrobku je již přidaná i lidská práce, která navyšuje finanční hodnotu materiálu.

Podle druhu poptávky rozeznáváme konkrétní systémy řízení zásob, které jsou uvedeny v tabulce č. 2.2

Tab. 2.2 Systémy řízení zásob

	Nezávislá poptávka	Závislá poptávka
Zjišťování údajů pro stanovení objednávky	prognóza, predikce	výpočet
Údaje pouze o množství	statistická metoda stanovení velikosti dávky (př. EOQ)	metoda plánování potřeby dávek
Údaje o množství a času	metoda časově rozvrženého objednáčího okamžiku (stanovení objednáčí hladiny - objednáčí systémy)	technika plánování potřeby materiálu MRP-1

2.6.3.3 Stanovení optimálního objednáčího množství

Pro výpočet optimální velikosti dodávky materiálu či optimální velikosti výrobní dávky se již řadu let využívá Campův vzorec (podle některých pramenů vzorec vyvinul dříve Wilson). Podle jeho tvůrce je optimální dávkou (EOQ = Economic Order Quantity) takové množství, při kterém jsou minimální celkové náklady na zásoby, tvořené náklady na držení zásob a objednáčími náklady.

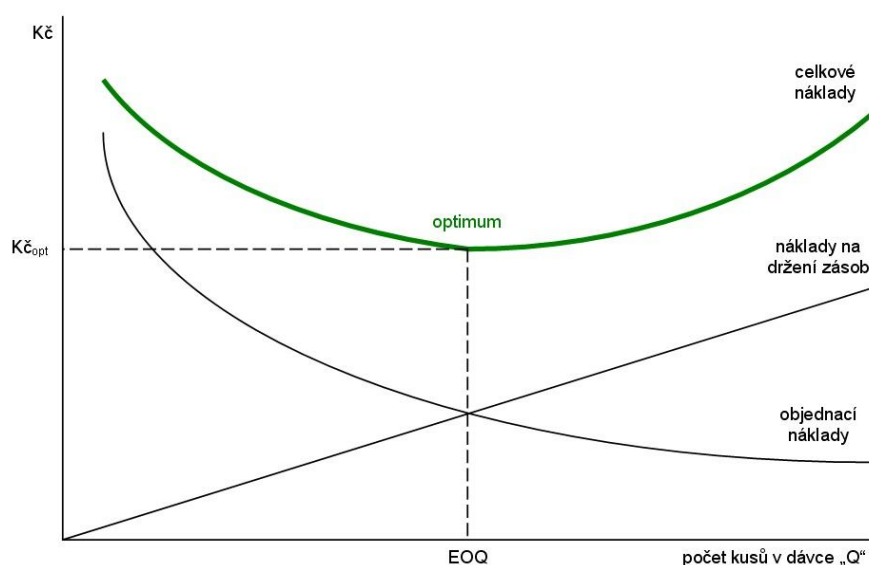
$$EOQ = \sqrt{\frac{2 * P * D}{c * V}} \quad (2.3)$$

kde: P = pořizovací (objednáčí) náklady na 1 objednávku

D = roční poptávka nebo spotřeba produktu (počet jednotek)

c = roční náklady na udržování zásob (procento z výrobních nákladů nebo hodnoty)

V = průměrné náklady nebo hodnota jednotky zásob



Obr. 2.5 Grafické znázornění Campova (Wilsonova) vzorce

Výpočet ekonomicky optimálního množství (EOQ) má však svá omezení a předpoklady:

- ekonomicky optimální množství zjišťujeme pouze u nezávislé poptávky,
- jsou známy náklady na držení zásob,
- spotřeba je konstantní,
- jsou známy objednávací náklady,
- cena za jednotku zboží je konstantní a není ovlivněna slevami,
- doplnění zásob je okamžité a kompletní,
- doba skladování i velikost objednávky jsou neomezené.

2.6.3.4 Objednací systémy

V samotném procesu objednávání vždy řešíme problematiku **rytmu objednání** a **velikosti objednávací dávky**.

Rytmus objednání může být konstantní nebo proměnlivý, tzn. že určitou položku můžeme objednávat pravidelně např. vždy první středu v měsíci nebo naopak nepravidelně například podle aktuálního stavu zásoby dané položky. Také velikost objednávací dávky může být neměnná, pravidelně vždy stejné množství (paleta, kontejner, nákladní auto) nebo kolísavá podle aktuálních potřeb. Na základě kombinace obou úhlů pohledů rozeznáváme 4 základní druhy objednacích systémů, viz. obrázek č. 2.6. Objednací systémy nás upozorňují na potřebu vystavit objednávku nebo zadat výrobní zakázku k doplnění zásoby vždy, když nám běžná (obratová) zásoba klesne pod určitou stanovenou výši, tzv. **objednací úroveň**. Objednací úroveň je nastavena tak, aby nám s určitou spolehlivostí pokryla poptávku v čase od vydání signálu systémem, až po příjem materiálu na sklad. Tento čas je součástí dodávkového cyklu a nazýváme jej *pořizovací* či *rozšířenou dodací lhůtou*. Zakreslení objednávací úrovně můžeme vidět na obrázku č. 2.4.

		Objednací dávka	
		Konstantní Q	Proměnlivá doplňovaná do výše "S"
Rytmus objednání	Proměnlivý	B,Q	B,S
	Konstantní	s,Q	s,S

Obr. 2.6 Druhy objednacích systémů

Systém B,Q

Systém používá objednací úroveň „B“ a pevné objednací množství „Q“. Objednávku zadáváme do systému v okamžiku, kdy nám zásoba klesne na objednací úroveň „B“ či klesne těsně pod ní (podle velikosti poslední spotřeby). Stav zásob se porovnává s objednací úrovní po každém výdeji položky, proto se systém používá většinou pro omezený počet položek s vysokou hodnotou obratu. Pro stanovení výše pevného objednacího množství „Q“ používáme obvykle Campův (Wilsonův) vzorec EOQ.

Systém B,S

Je podobný jako systém B,Q, avšak s tím rozdílem, že neobjednáváme pevně stanovené množství „Q“, ale objednávané takové množství, abychom zásobu doplnili do cílové úrovně „S“. Tento objednávkový systém používáme u položek s velkou odbytovou hodnotou, nepravidelným odběrem, kdy doba spotřeby množství Q je delší než objednací interval.

Systém s,Q

Charakteristickým rysem je pevný okamžik objednávání (například každý lichý týden v pondělí, nebo každý první pracovní den v měsíci). Objednáváme pevně

stanovené množství „Q“ při objednací úrovni „s“. Na rozdíl od systémů s objednací úrovní „B“, kdy objednáváme materiál ihned po dosažení či překročení této úrovně, u systému s objednací úrovní „s“ dochází ke kontrole stavu zásob pouze v pevně stanovených periodických obdobích. Následně se objedná jen ten materiál, jehož zásoba klesla na úroveň „s“ nebo pod ni.

Systém s,S

Jedná se o periodické doplňování zásob, avšak s proměnlivým objednacím množstvím. Do stanovené cílové úrovně „S“ se objednají při kontrole jen ty položky, jejichž výše zásoby klesla pod objednací úroveň „s“. Tento systém je vhodný pro nepravidelné objednávání velkého množství.

2.6.3.5 Plánování potřeby dávek

Jedná se o jednoduché matematické metody, podle nichž vypočítáme počet dávek za rok. Tuto metodu můžeme použít ve výrobních podnicích, kde pro všechny výrobky sestavíme montážní program. Následně podle kusovníku vypočítáme potřebu všech součástí, případně velikost dávek těchto součástí (dávka může být dána například kapacitou pece).

Je samozřejmostí, že dávky potřebného materiálu musí být k dispozici dříve než konečné výrobky, nicméně se časový předstih dodávek materiálu nepočítá.

2.6.3.6 Plánování potřeby materiálu

Pokud podnik pro řízení a plánování výroby, potřeb materiálu nebo i financování využívá informační systém, je velmi pravděpodobné, že tento systém bude postavený na základech programu MRP. Tento informační systém integruje materiálové hospodářství, tzn. plánuje potřeby dle kusovníků, vypočítává spotřebu a potřebu, kontroluje připravenost materiálu, plánuje denní množství, umožňuje sledování kritických položek, včetně některých kroků operativního plánování výroby, jako je například výpočet výrobních dávek či plánování nákladů na výrobu.

MRP má více vývojových stupňů:

- MRP I (Material Requirements Planning) – plánování materiálových zdrojů,
- MRP II (Manufacturing Resource Planning) – plánování výrobních zdrojů,
- MRP III (Money resource planning) – plánování peněžních zdrojů.

Výpočet vychází ze stanoveného výrobního plánu pro jednotlivá období (den, týden, měsíc, dekáda, atd.). MRP odvozuje celkové požadavky na komponenty, díly a materiál z kusovníků, výrobních schémat a údajů o stavu zásob. V propočtech se zohledňuje stav rozpracovanosti výrobku a jednotlivých položek, velikost objednávek, které již jsou v systému zadány a potvrzeny. Plánují se objemy včetně termínů nově zadávané výroby a na ně navázané potřeby objednávek co do velikosti i termínů dodání. Program MRP II prověřuje také kapacitní průchodnost termínového plánu.

Mezi typické znaky MRP můžeme zařadit:

- komplexní postup směrem od hlavního výrobního plánu přes rozklad kusovníku až po tvorbu plánů pro přísun nakupovaných položek materiálu na daná pracoviště a plánů výroby,
- v případě, že se jedna položka objevuje v různých úrovních rozpadu daného kusovníku či v kusovnících jiných výrobků, pracuje se s ní v mechanismu MRP jen jednou, výstupem tedy pro plán jejího nákupu je celkové potřebné množství,
- při řízení potřeb nákupu materiálu zohledňuje jeho aktuální množství na skladě, nastavené objemy pojistných zásob a stav již dříve vystavených objednávek,
- reakce na změnu priorit.

Abychom mohli v podniku uplatnit MRP, je nezbytné vést přesnou a aktualizovanou datovou základu a detailní přehled o skutečném průběhu výroby a stavu zásob.

Pro každou položku v MRP se sestavuje samostatná tabulka, v níž se pro stanovené období propočítává:

- hrubá potřeba položky (HP) – vyjadřuje se z objednávky zákazníka a jedná se o její celkové potřebné množství dané období,

- čistá potřeba (ČP) – jedná se o množství položky, které musí být v daném období vyrobeno či nakoupeno, aby mohla být uspokojena hrubá potřeba pro dané časové období. Tato potřeba se vypočítá:

$$\text{ČP} = \text{HP} - \text{stav zásob na skladě} - \text{očekávaný přísun} + \text{pojistná zásoba} \quad (2.4)$$

- potvrzený příjem (PP) – celkové množství položky, jehož příjem do skladu se očekává ve sledovaném období na základě již potvrzených smluv,
- plánovaný příjem dodávky (PPD) – vychází z čisté potřeby pro dané období a upravuje se s ohledem na předem stanovenou velikost výrobní či nákupní dávky pro danou položku,
- plánované umístění objednávky (PUO) – nám stanovuje termíny a množství objednávek nakupovaných položek či zadávané výroby. Na základě velikosti plánovaného příjmu dodávky pro sledované období a průběžné doby se naplňuje předstih se kterým je třeba objednat materiál či zahájit výrobu,
- plánovaná pohotová zásoba (PPZ) – je očekávaný stav fyzické zásoby na konci období za předpokladu, že se uskuteční potvrzený příjem v předchozích obdobích i všechny nově naplánované dodávky. Tuto zásobu můžeme vypočítat:

$$\text{PPZ} = \text{počáteční zásoba} + \text{PP} + \text{PPD} - \text{HP} \quad (2.5)$$

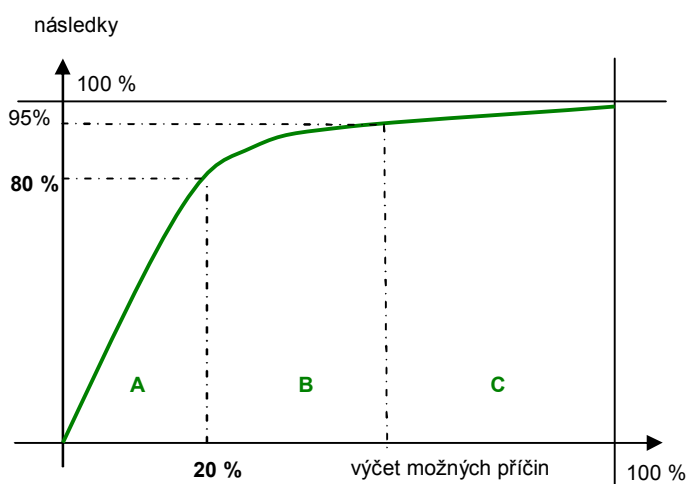
2.7 DIFERENCOVANÉ ŘÍZENÍ ZÁSOB – ABC ANALÝZA

ABC analýzu můžeme najít v jakékoliv vydané publikaci, která se zabývá ať už řízením zásob, nákupem, řízením výroby, oblastí kvality či jiných procesů v podniku. Jedná se o univerzální metodu diferencovaného řízení zásob, která je odvozena o obecného, tzv. Paretova pravidla, pojmenovaného po svém tvůrci italském ekonomovi Vilfredu Paretovi.

Myšlenka spočívá v tom, že ve většině případů je 80% důsledků vyvoláno pouze 20% ze všech možných příčin.

Pokud toto pravidlo použijeme na oblast skladového hospodářství, vyplývá nám, že 20% skladových položek představuje 80% hodnoty spotřeby, prodeje nebo velkou část z celkového objemu nákupu obstaráváme od malého počtu dodavatelů. Při řízení zásob je tedy třeba se zaměřit na omezené množství nejdůležitějších objektů (dodavatelů, výrobků, odběratelů, skladových položek, atd.), které mají rozhodující vliv na celkový účinek.

V praxi taková přesná matematická závislost 80:20 neexistuje, nicméně je pravda, že vztah mezi všemi možnými příčinami a jejich následky není lineární a můžeme si jej graficky znázornit pomocí Lorenzovy křivky, viz. obrázek 2.7.



Obr. 2.7 Grafické znázornění Paretova principu

Aplikace metody ABC při řízení zásob vyžaduje:

- rozdělení skladových položek do několika kategorií, nejméně do tří (A,B,C), skupin může být i více,
- ke každé skupině položek přistupovat diferencovaně, tudíž řídit ji odlišným způsobem (např. stanovit pro každou skupinu různé velikosti objednacích dávek a různou výši pojistné zásoby).

Rozdělení jednotlivých skladových položek do určených kategorií je založeno na tom, jaký má daná kategorie vliv na:

- náklady na zásoby,
- úroveň dodavatelských služeb,
- velikost příspěvku k zisku, apod.

Abychom mohli naše rozhodnutí zrealizovat, posuzujeme u jednotlivých skladových položek například cenu, roční obrát, dodací lhůtu, skladovací podmínky, rizika zastarání, apod.

Jaké kritérium použijeme pro zařazení položek záleží na dané situaci, nejčastěji to však bývá hledisko ročního obrátu, vyjádřené v Kč za položku. Postup poté bude následující:

1. zjistíme roční spotřebu položky v kusech a vynásobíme ji cenou za tuto položku,
2. roční obrát všech položek sumarizujeme, čímž získáme celkovou hodnotu roční spotřeby ve skladu,
3. pro každou položku vyjádříme její procentuelní podíl na celkové hodnotě a poté položky seřadíme v sestupném pořadí,
4. provedeme kumulativní procentní podíly (sečteme všechny procenta od první položky až k posuzované položce, takže u poslední položky musí být výsledek 100%),
5. následně skladové položky zařadíme do kategorií A, B, C tak, že skupina „A“ bude zahrnovat položky, jejichž součet ročního obrátu bude okolo 80%, skupina „B“ zhruba 15% a skupina „C“ 5%.

Kategorie „A“

- nejdůležitější skladové položky,
- neustále sledovat nevyřízené objednávky a provádět vhodná opatření ihned, jakmile dojde k překročení dodací lhůty,
- často fyzicky kontrolovat množství ve skladě,
- objednacích množství a výše pojistné zásoby stanovujeme individuálně a co nejpřesněji,
- pravidelně vyhodnocujeme předpověď poptávky.

Kategorie „B“

- ve srovnání s položkami z kategorie „A“ tyto položky sledujeme méně často a k jejich řízení používáme méně náročné metody,
- velikost objednacích dávek i pojistné zásoby je vyšší.

Kategorie „C“

- objednáváme velká množství (často na několik měsíců) a tím zajišťujeme vysokou úroveň dodavatelských služeb,
- inventury provádíme s větším časovým odstupem,
- jednodušší řízení, nejčastěji na základě průměrné spotřeby v předcházejícím období.

Ve velkých společnostech můžeme pro zpřesnění metodu ABC doplnit ještě metodou XYZ. Její podstatou je, že každá kategorie A, B i C se ještě dělí na tři části X, Y a Z podle jiného ukazatele, než byl původně zvolen pro rozdělení položek do skupin A, B, C. Jako vhodný ukazatel rozdělení můžeme použít například jejich objem, tedy potřebné místo pro skladování nebo míru rizika zkažení či zastarání. Vznikne nám tedy 9 variant pro diferencované řízení zásob.

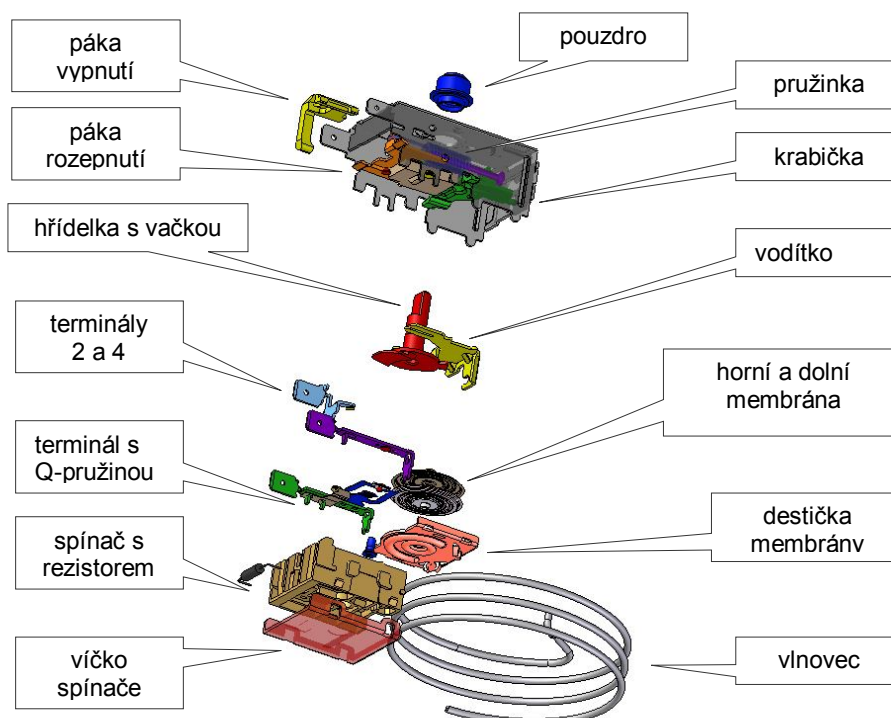
Z ABC analýzy vychází jedno praktické poučení, které nám říká, že při řešení složitých problémů je třeba najít tu nejdůležitější část a zaměřit se na ni, čímž prakticky ovlivníme i ostatní doprovodné činnosti. Ve výrobním provozu tomu říkáme také metoda hlavního článku.

3 POPIS POČÁTEČNÍHO STAVU

3.1 FUNKCE A VÝROBA K-TERMOSTATŮ

K-termostaty jsou hlavním výrobním programem v IAC Šternberk. Na počátku bylo prvních 8 výrobních linek přesunuto ze sesterské společnosti Invensys v Lomazzu Itálii. Výrobní závod ve Šternberku doplňoval kapacitu velkoobjemového italského závodu do doby, kdy se rozhodlo o restrukturalizaci a zrušení italské pobočky a přesunutí veškeré výrobní kapacity do Invensys Šternberk v průběhu roku 2006/2007. Nyní je z hlediska korporace Invensys majoritním výrobcem těchto termostatů právě šternberský závod.

K-termostaty můžeme rozdělit do několika typů (K12, K50, K52, K54, K57, K59, K60), které se dále vyrábějí v mnoha modifikacích. Tyto modifikace termostatů se liší nastavením různých teplot pro sepnutí a vypnutí termostatu. V současné době má IAC ve své nabídce 2135 různých modifikací. Samotný termostat se skládá ze 14 základních dílů, které jsou uvedeny na obrázku č. 3.1. Podle daného typu a jeho modifikace pak termostat obsahuje další komponenty, jako jsou pomocné pružinky, přídatné terminály, vlnovce s baňkou atd.



Obr. 3.1 Základní složení K-termostatu

Tyto termostaty mají využití jako regulátory teploty do běžně užívaných domácích spotřebičů, jako jsou domácí chladničky, mrazáky, klimatizace, ale i do komerčních vychlazovacích zařízení, výrobníků ledu, chladírenských vozů či klimatizací aut.

3.2 STRUKTURA DODAVATELŮ PRO K-TERMOSTATY







IAC spolupracuje celkem se 105 dodavateli z celého světa od nichž nakupuje kolem 1300 druhů komponentů. Největší počet dodavatelů jsou italští výrobci, od kterých je nakupováno zhruba 50% veškerého materiálu. Italští dodavatelé jsou původní obchodní partneři bývalé sesterské společnosti Invensys Lomazzo, které po jejím zrušení spolu s výrobou termostatů převzal šternberský závod a navázal obchodní vztahy. Další významnou skupinou jsou čeští dodavatelé, kteří dodávají především menší objemy položek. V posledních 3 letech se okruh českých dodavatelů rozrůstá a dnes tato skupina má už 30 členů. V minulosti byly možnosti českých dodavatelů velmi omezené hlavně díky nepružnosti reagovat na měnící se potřeby trhu, nedostatečné schopnosti přizpůsobit se novým výrobním filosofiím a vysokým nárokům na kvalitu komponentů.

Nemalý podíl v portfoliu dodavatelů zaujímají obchodní partneři z Velké Británie, odkud se nakupuje materiál zejména pro výrobu plynových ventilů V35/61 a dodavatelé z Německa.

Řada specifických komponentů pochází od dodavatelů z Brazílie, Francie, USA, Estonska či Slovenské republiky.

Nejvýznamnějšími dodavateli, od kterých Invensys nakupuje v součtech miliony kusů komponentů jsou Feinrohren, výrobce měděných kapilár pro subvýrobu vlnovců v IAC, dále Mi-Me a Mista, kteří dodávají lisované součástky, IMP jako hlavní dodavatel plastových dílů, Zamacast, výrobce odlévaných dílů, jako jsou hřídelky, vačky, pouzdra a nakonec firma Mevi, majoritní dodavatel šroubků a dalšího spojovacího materiálu. Všichni tito výrobci mají své výrobní závody v Itálii. Informace o hrubých ročních objemech nákupů komponentů od jednotlivých významných dodavatelů jsou uvedeny v tabulce č. 3.1.

Tab. 3.1 Nejvýznamnější dodavatelé

	Feinrohren SpA	měděné kapiláry 243 tun ročně
	IMP S.p.A.	plastové díly 42 miliónů kusů
	MEVI s.r.l.	spojovací materiál 33 milionů kusů
	Mi Me Minuterie Metalliche Meles S.p.A.	lisované díly 56 milionů kusů
	Mista S.p.A.	lisované díly 46 milionů kusů
	Zamacast srl	odlévané díly 24 milionů kusů

3.3 NÁKUP MATERIÁLU V IAC

Vyhledávání, prvotní kontakt s potenciálním dodavatelem, dojednání ceny, platebních a dalších podmínek vzájemného obchodu má na starosti strategický nákupčí. Ve spolupráci s oddělením logistiky, které zastrešuje zásobování v podniku, jsou dojednány minimální objednávací dávky, dodací lhůta, přepravní podmínky a další specifické náležitosti nákupu. První dodané vzorky materiálu od nového dodavatele se vyhodnotí co do kvality, přesnosti provedení dle výkresové dokumentace a odzkouší ve výrobě. Je proveden audit u dodavatele z hlediska procesů a výrobku a pokud dodavatel vyhoví, je oficiálně schválen.

Každý schválený dodavatel přechází pod správu oddělení logistiky, které má v podniku na starosti zásobování a pod něž také hierarchicky spadá zákaznický servis a plánování výroby. Strategický nákupčí bývá následně v kontaktu s dodavatelem pouze v případě, že je potřeba u něj zablokovat určité množství surového materiálu pro výrobu komponentů. Podle aktuální ceny na trhu, při které

byl zablokován surový materiál u dodavatele, se následně odvíjí nákupní cena dodávaných komponentů. V Invensys je takovým způsobem blokována u dodavatele Feinrohren měď na výrobu kapilár či mosaz u dodavatele Brawo na výrobu těles pro pojistné plynové ventily V85, tedy pouze suroviny, jejichž cena je silně proměnlivá a je předpoklad jejího významného růstu. Po uplynutí sjednané doby či spotřebování surového materiálu dodavatelem je tato dohoda vždy obnovena na další období (množství) období.

Invensys pracuje s informačním systémem BPCS, který je postaven na základech systému MRP. V systému jsou vzájemně propojeny moduly pro vkládání zákaznických objednávek a výhledů, kapacitní plánování výroby a přes rozpad kusovníků jsou počítány potřeby materiálu pro výrobu. Příklad karty (obrazovky) jednoho z nakupovaných komponentů, jak je zobrazován v systému BPCS, je uveden na obrázku číslo 3.2

MRP300D-02 Invensys Appliance Controls *STERNBERK* QPADEV002T 19/03/10
POLARIS Planning/Pegging Inquiry SKOVVAN 13:50:57

1 → Item 03600232012 2 → SPRING AY PINK 3 → Type Component-Purc 4 → On Hand 106326.000

Facility 70 + Class 15 Lead Time 10 0 U/M EA Alloc Mfg 126036.000 5 →

Order Policy Incremental Lot Size 56000.000 Alloc Cus 513.000 6 →

MRP Code N Activity Y Incr Lot 7000.000 On Order 456730.000 7 →

JIT Code J Horizon Date 20/03/10 Min Bal 65000.000 Non Net .000 8 →

Method 1 Add Orders to Forecast Batch 1.000 Yield 100.00

Control Date Lead Times 1 2 3 4 5 Total

-----Orders----- -----Requirements-----

Ref# Qty Rel Due Fr Wh Ref# Qty Need Balance

Action M00130102 600.000 300410 79301 9 →

M00130108 600.000 300410 78701

11 → P00121940 28000.000 010310 040510 Plannd 6352.840 040510 100348 10 →

DX110510 M00129144 2000.000 040510 98348

F1=Help F3=Exit F4=Prompt F5=Refresh F7=Backward F24=More Keys

Obr. 3.2 Karta nakupovaného komponentu (nejnižší úroveň rozpadu kusovníku)

- 1 – označení materiálu (komponentu)
- 2 – dodací lhůta (pracovní dny)
- 3 – minimální objednávací dávka (množství)
- 4 – aktuální stav komponentu na skladě (ks)
- 5 – potřeba komponentů pro výrobu podle pevných objednávek (zákaznických)
- 6 – množství na nákupních objednávkách
- 7 – množství kusů v balení
- 8 – minimální stanovená zásoba, objednávací úroveň
- 9 – potřebné množství na pevnou výrobní objednávku
- 10 – potřebné množství na plánovanou výrobní objednávku
- 11 – fixní objednávka u dodavatele (minimální množství rozděleno na 2 dodávky, první dodávka 4/5 2010)

Na začátku každého měsíce je vedením společnosti určeno předpokládané množství hotových kusů, které se v daném měsíci vyrobí a prodá. Tento plán sestavuje manažer logistiky na základě již známých objednávek od zákazníků a dalších výhledů od obchodníků. Podle tohoto předpokladu je v systému naplánovaná potřebná výrobní kapacita v jednotlivých dnech. Do informačního systému jsou vkládány zákaznickým servisem pevné objednávky od zákazníků. S ohledem na volnou výrobní kapacitu, náročnost výroby a množství objednaných termostatů se zákazníkovi potvrdí požadovaný či navrhne jiný dodací termín hotových kusů.

Vzhledem k tomu, že dodavatelé materiálu mají mnohdy delší dodací lhůty než Invensys poskytuje svým zákazníkům a aby se předešlo zbytečně vysokým pojistným zásobám materiálu, jsou do systému vkládány také plánované, očekávané objednávky, tzv. General kódy, které vyplňují dosud volnou výrobní kapacitu pro stanovené období. Každý den prochází informační systém aktualizací, kdy jsou tyto plánované objednávky odmazány v případě, že jsou nahrazeny doručenou fixní zákaznickou objednávkou. Jelikož se nedá přesně určit na jaké typy termostatů nám přijdou fixní objednávky, jsou tyto plánované potřeby (General kódy) propočítávány na základě dat z minulého období (podle výroby jednotlivých typů termostatů v minulém čtvrtletí). Aktualizace těchto kódů se provádí 4 krát ročně.

Samotný impulz pro objednání materiálu přichází v případě, kdy skladová zásoba klesne na objednací úroveň či těsně pod tuto hranici. Objednací úroveň u jednotlivých materiálů byly stanoveny podle délky dodávkového cyklu a velikosti minimální objednací dávky. Výše pojistné zásoby se nejčastěji určuje na základě průměrné spotřeby v minulém období a její výše je stanovena jednak s ohledem na délku dodacího cyklu, ale také ceny materiálu. Čím nižší je cena nakupované položky, tím je nastavena vyšší pojistná zásoba, aby nebylo třeba u těchto komponentů neustále sledovat jejich výši zásoby vůči potřebám. Naopak u drahých položek jsou díky velkému finančnímu zatížení pojistné zásoby udržovány na minimální úrovni a věnuje se jim z hlediska zásobování nadstandardní péče.

Objednávkový systém zavedený v IAC díky nastaveným a pravidelně udržovaným údajům značně usnadňuje nákup materiálu pomocí návrhů samotných objednávek co do množství a termínů dodání. Nicméně je nezbytné se nad zejména dražšími

či kritickými položkami vždy zamyslet a věnovat jim v objednávání individuální přístup. Sebelepší informační systém nedokáže zachytit takové odchylky od standardního stavu, jako jsou neplánované odstávky u dodavatele či stávka dopravců v zemi, kde se dodavatel nachází.

Velkou nevýhodu informačního systému BPCS vidím v tom, že nepočítá s možností, že jeden komponent může být objednáván a dodáván více dodavateli. V každé literatuře zabývající se zásobovací logistikou je uvedeno jako nezbytné nebo alespoň doporučující mít pro daný komponent přinejmenším dva dodavatele, aby se tím eliminovala možné riziko výpadku jednoho z nich. Pokud bychom měli jen jednoho dodavatele, který z jakýchkoliv důvodů nedodá potřebné množství v daném čase a není schopen obratem tuto situaci napravit, spustí se tím řetězová reakce, která od zpoždění či zastavení výroby a tím i pozdního dodání zboží k zákazníkovi může zapříčinit zrušení jeho zakázky a možný odchod ke konkurenci. V takových případech pak vznikají mnohdy obrovské vícenáklady, jako jsou například poplatky za expresní dodání materiálu, příplatky za práci přesčas výrobním zaměstnancům a vyšší náklady za urgentní transport zboží k zákazníkovi.

Bohužel praxe ukazuje, že není vždy možné mít v záloze dalšího dodavatele pro jeden materiál. Pokud jako zákazník nejsem schopna oběma dodavateli zajistit potřebné objemy objednávek materiálu a jednoho preferuji na úkor druhého, je velice pravděpodobné, že dodavatel, který slouží spíše jako záloha, pak v případě nutnosti, nebude schopen okamžitě reagovat na mou zvýšenou poptávku. Druhým důvodem může být i to, že daný komponent, respektive jeho výroba je natolik specifická a náročná, že na trhu existuje velmi omezené množství výrobců, z nichž třeba jen jeden splňuje potřebné kvalitativní nebo cenové předpoklady a má dostatečnou volnou kapacitu.

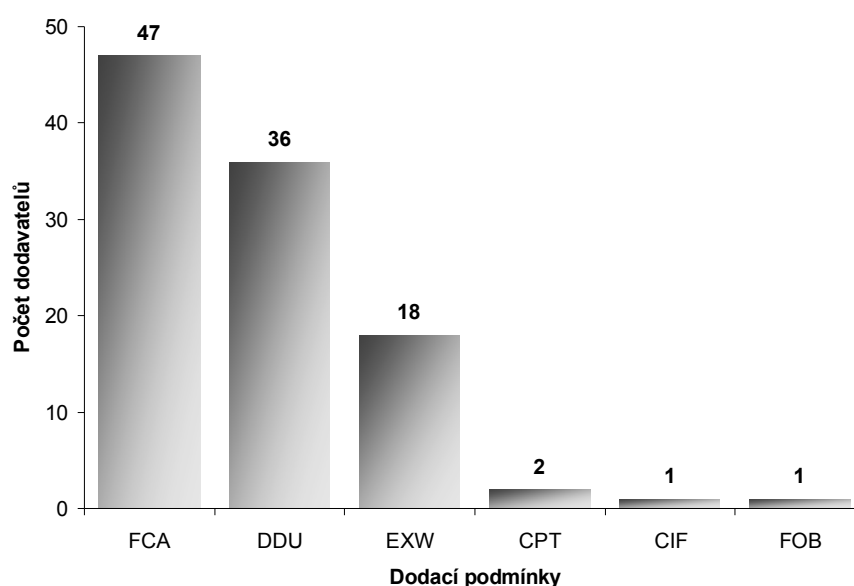
Informační systém, který se používá v IAC není natolik flexibilní a propracovaný, aby bylo možné u jednoho komponentu pro potřeby jeho objednávání nastavit alespoň dvě úrovně parametrů, jako jsou například, délka dodací lhůty, na to navázaná pojistná zásoba, minimální objednávkové množství či velikost balení, jak je uvedeno na obrázku č. 3.2. Konkrétně na tomto obrázku je karta komponentu pružinka, kterou nakupují od 2 evropských dodavatelů, kteří jsou pro Invensys rovnocenní a potřebné množství objednávaného materiálu rozdělují rovnoměrně

mezi oba obchodní partnery. Bohužel nastavené parametry pro nákup kopírují pouze jednoho z dodavatelů, přičemž u druhého jsou tyto údaje odlišné. Tudíž při vystavování objednávek k dodavatelům není možné jen „slepě“ kopírovat návrhy systému, ale potřebné množství pro objednání musím rozdělit „ručně“ mezi oba dodavatele s ohledem na jejich odlišnou dodací lhůtu, minimální objednávkové množství i velikost balení.

3.4 PŘEPRAVA KOMPONENTŮ

Pro každého dodavatele byl v rámci smluvních podmínek nastaven i způsob přepravy materiálu na základě přepravních podmínek INCOTERMS. Podmínky INCOTERMS jsou uvedeny v příloze číslo 8.

Pokud rozdělím dodavatele podle přepravních podmínek, největší zastoupení, téměř 50% má podmínka FCA, což znamená, že přeprava materiálu od dodavatele je domluvena a placena ze strany kupujícího, avšak případné celní odbavení obstará prodávající, viz. obrázek 3.3. Tato podmínka je smluvna především s dodavateli z Itálie, Německa a Velké Británie a měla určitý smysl v době, kdy Česká republika nebyla členem Evropské unie. Vývoz a dovoz komponentů v rámci Evropské unie však nepodléhá celnímu odbavení, proto pozbývá celní doložka u podmínky FCA smysl.



Obr. 3.3 Rozdělení dodavatelů podle přepravních podmínek v IAC

Valnou většinu zbývajících materiálu od evropských dodavatelů dovážíme pod záštitou podmínky EXW, což znamená, že veškeré náklady a náležitosti spojené s přepravou materiálu i případné proclení jdou k tíži kupujícímu. V současné době nemáme žádného evropského dodavatele, jehož země by nebyla členem Evropské unie. Z tohoto pohledu pak můžeme říci, že IAC obstarává na své náklady přepravu od 62% dodavatelů do svého závodu.

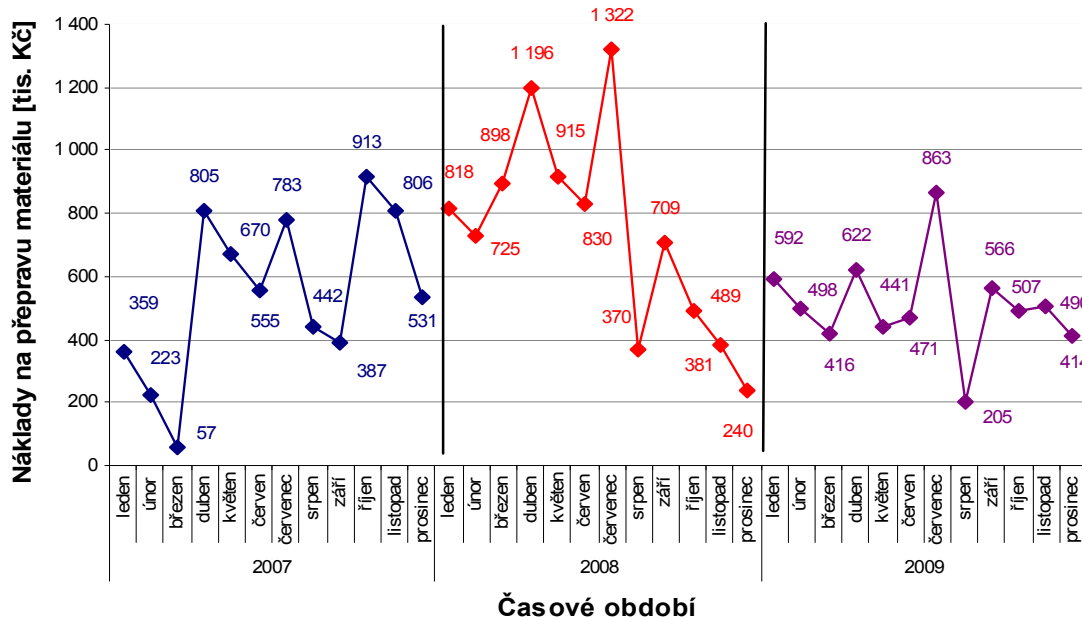
Smluvní přepravní podmínky DDU, nebo jak by se dalo říci podmínky „All Inclusive“, jsou využívány z 99% u tuzemských dodavatelů. Veškeré náklady spojené s přepravou jsou hrazeny dodavatelem, tudíž hodnota přepravy takového materiálu bývá rozpuštěna již v nákupních cenách komponentů.

Ostatní druhy přepravních podmínek jsou využívány jen v mizivém procentu a bývají stanoveny především u zámořských lodních či leteckých dodávek.

Pro přepravu komponentů do závodu využívá Invensys smluvní dopravce, kteří byli vybráni na základě výběrového řízení. Tito dopravci jsou využíváni nejen pro přepravu komponentů do závodu, ale i hotových výrobků směrem k zákazníkům.

Na základě cenových nabídek a flexibility pro jednotlivé potřebné zahraniční lokality byli vybráni 3 přepravci: OL TRANS CZ, s.r.o., ZK Transport, s.r.o., a Autodoprava Doležel především pro portfolio dodavatelů z Itálie, kterých je většina. Pro přepravu ostatního materiálu v rámci Evropy či malých zásilek IAC využívá služeb TNT Express Worldwide, spol. s r.o., DHL International Ltd. či FedEx, s.r.o. Pro zámořské přepravy, především z USA a Brazílie Invensys pro přepravu využívá služeb firem UPS-SCS, s.r.o. a Kerry Logistics, s.r.o.

Vývoj celkových nákladů na přepravu materiálu v jednotlivých letech jsem přehledně shrnula na obrázku číslo 3.4.



Obr. 3.4 Náklady na přepravu materiálu v IAC

Na podzim roku 2008 se začal připravovat projekt konsolidace dopravy za účelem snížení přepravních nákladů, který byl spuštěn v lednu 2009. Projekt se týkal především přepravy hotových výrobků směrem k zákazníkům, nicméně měl značný dopad i na přepravu materiálu a to díky plné využitelnosti dopravního prostředku přepravce pro cestu tam i zpět. Již dříve fungoval systém sloučení nákladek materiálu u dodavatelů, kteří se nachází ve stejné oblasti vždy na určitý den/dny v týdnu na jeden sběrný vůz. Díky tomu, že bylo využito služeb stejného dopravce a dopravního prostředku i pro cestu ven ze závodu, nabídl přepravce příznivější ceny za pronájem celého auta.

Tento způsob dopravy se osvědčil zejména v Itálii, kdy je k přepravě materiálu i hotových výrobků vzhledem k jeho množství a objemu využívána kamionová doprava. Z časového hlediska vypadá tato přeprava následovně. Vždy v pátek se v závodě Invensys naloží hotové výrobky, které přepravce v pondělí a úterý dopoledne rozveze do předem stanovených míst v Itálii zákazníkům. Poté ještě v úterý a ve středu řidič kamionu objedná určené dodavatele a naloží materiál, který přiveze do Invensysu ve čtvrtek večer či pátek ráno. Následně v pátek odpoledne opět nakládá hotové výrobky pro italské zákazníky.

3.5 PREDIKCE POTŘEB MATERIÁLU

Ideální způsob objednávání materiálu je ten, kdy známe jeho přesné potřeby pro výrobu dostatečně dlouho dopředu. Bohužel nežijeme v ideálním světě. Praxe je taková, že mám k dispozici přesný výrobní plán zhruba na 2 týdny dopředu a v této situaci je již třeba, aby byl potřebný materiál připraven pro výrobu ve formě zásob na skladě. Aby si Invensys udržel svou pozici na trhu, tak musí nabídnout něco lepšího než jeho konkurenti. Strategie Invensysu spočívá v tom udělat pro zákazníka cokoliv, podle hesla „Náš zákazník, náš pán“. Nejčastěji to však bývá vyrobit a odeslat požadované zboží ve velmi krátké lhůtě. Díky tomu, že IAC obchoduje s mnoha zákazníky, kteří mají své závody v Turecku, Pákistánu, Saudské Arábii či Austrálii a přeprava hotových výrobků do takových destinací zabere mnohdy několik týdnů, zbývá pak pro zajištění komponentů a výrobu požadovaných hotových výrobků velmi málo času.

Jako příklad uvádím obchod, který proběhl začátkem března pro zákazníka z Alžíru. Zákazník si objednal určitý větší počet termostatů a poslal svou objednávku 15. února 2010 s tím, že nejpozději 30. března 2010 chce mít požadované kusy doručené. Na vyřízení celé objednávky měla společnost zhruba 6 týdnů, což se nezdá málo. Vzhledem k délce přepravy a časově náročné výrobě však bylo nutné, abych zajistila potřebný materiál v průběhu 2 týdnů, což je velmi krátká doba, viz. obrázek číslo 3.5.

12 dní	6 dní	24 dní
zajištění potřebného materiálu	výroba termostatů	přeprava z IAC do Hamburku + proclení, nalodění a cesta do Alžíru

Obr. 3.5 Časové rozvržení došlé zákaznické objednávky

Abych se vyhnula riziku nedodání požadovaného materiálu včas a na druhou stranu mohla držet pojistné zásoby na co nejnižší úrovni, tak zejména dodavatelům na strategické komponenty zasílám výhledy, tzv. Forecasty potřeb na delší časové období. Příklad takového přehledu pro jednoho dodavatele uvádím v příloze číslo 9. Tyto výhledy pravidelně jednou měsíčně aktualizuji a zasílám dodavatelům nejpozději do 15-tého dne každého měsíce vždy na aktuální měsíc plus další 3 měsíce. Výhledy sestavuji podle plánované výrobní kapacity

v jednotlivých měsících, která se tvoří na základě již známých a předpokládaných zákaznických objednávek. I když tyto výhledy nejsou poté ze 100% nahrazeny fixními objednávkami na materiál, mou snahou je, aby alespoň z 80% odpovídaly budoucím pevným objednávkám. Abych dosáhla této vysoké úrovně je třeba věnovat forecastům hodně pečlivé a systematické práce. Čím delší časový úsek je zahrnutý tím je větší pravděpodobnost, že odchylka od budoucích pevných objednávek bude větší. Nicméně dávají dodavateli určitou představu o tom, jaké komponenty budeme zhruba potřebovat a mají možnost se na tuto skutečnost připravit nakoupením surového materiálu a přizpůsobit svou výrobu našim potřebám.

Práci s dodavatelem vidím jako jednu ze stěžejních činností koordinátora logistiky, která nespočívá jen v objednání potřebného materiálu a zaslání dodavateli dohodnuté výhledy. Koordinátor logistiky musí mít přehled o tom, kdy má jaký dodavatel odstávky díky plánované dovolené, jaké a kdy jsou státní svátky v dané zemi. Tyto informace je důležité o dodavateli nejen vědět, ale i různá omezení díky státním svátkům, celopodnikové dovolené, či zastavení výroby v rámci Invensys obchodnímu partnerovi na oplátku poskytnout. S dodavatelem je třeba budovat partnerský vztah založený na rovné komunikaci, otevřeném a vstřícném jednání a vzájemné spolupráci. Nejedná se o obchodní svazky na krátkou dobu, ale mnohdy na řadu až desítky let. Možnost osobního kontaktu je nenahraditelná, bohužel díky značné vzdálenosti mezi IAC a zahraničními dodavateli je můj kontakt s nimi převážně telefonický a e-mailový.

4 ANALÝZA PROBLÉMU

Jedním z nejdůležitějších podnikatelských cílů je tvorba zisku, čemuž lze napomoci snížením nákladů. Velmi významnou složkou nákladů ve výrobním podniku je cena vstupního materiálu. Invensys Šternberk se výrazněji začal zajímat a podnikat kroky v této oblasti ke konci roku 2008. Impulzem pro dané rozhodnutí nebyla jen snaha o lepší cenu nakupovaných komponentů, ale i jiné důvody.

Jedním z nich byla ta skutečnost, že díky přesunu veškerého výrobního zařízení pro K-termostaty z Invensys Lomazzo do Invensys Šternberk a navýšení výrobní kapacity na více než dvojnásobek, se šternberský závod stal velmi zajímavým zákazníkem pro své dodavatele zejména co do množství potřebného materiálu. Dalším hnacím motorem bylo, že s postupující světovou krizí začali mít někteří dodavatelé problémy s financováním surového materiálu pro výrobu. Mnohdy nebyli schopni garantovat potřebné množství komponentů bez zafinancování alespoň části vstupního materiálu ze strany IAC předem. Jiní dodavatelé nebyli schopni „přežít“ prvotní odliv zákazníků a udržet se nad vodou do odeznění první vlny krize a vyhlásili bankrot. Díky všem těmto skutečnostem, uzrálo rozhodnutí hledat alternativní zdroje materiálu na asijských trzích.

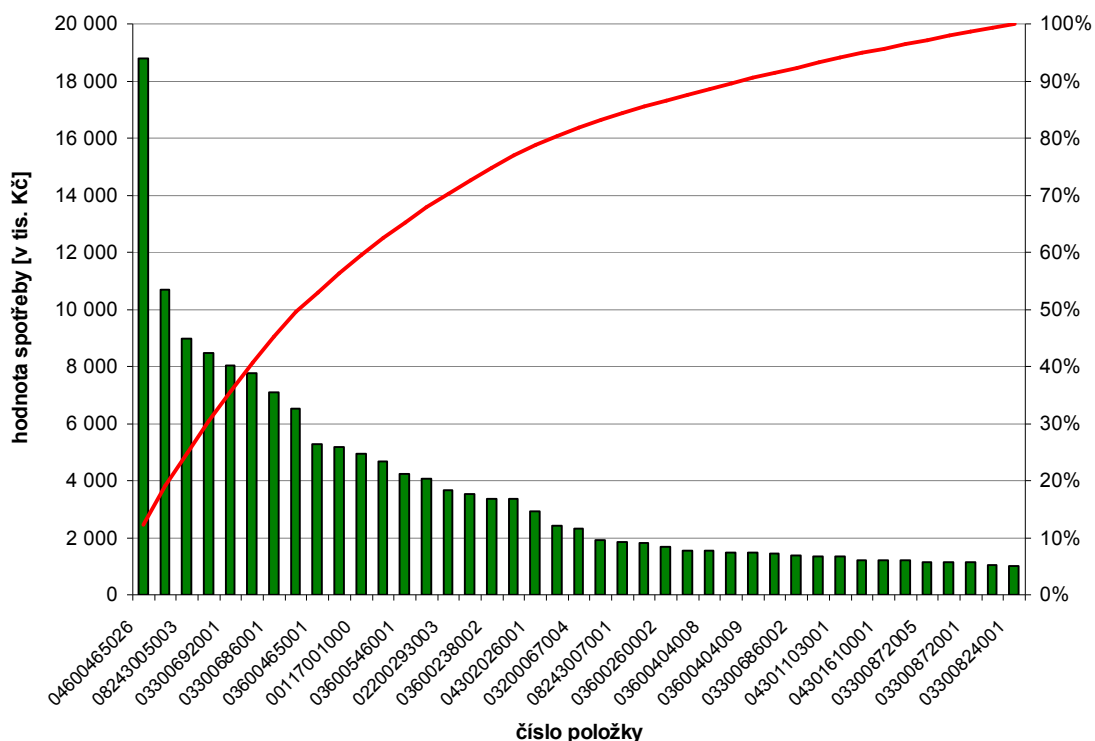
4.1 PARETOVA ANALÝZA

Nejdříve jsem ve spolupráci s dalšími zainteresovanými kolegy vybrala vhodné komponenty, pro které budeme hledat asijské dodavatele. Nástrojem tohoto výběru byla zvolena Paretova analýza. Jako vstupní data mi sloužila roční spotřeba jednotlivých komponentů vyjádřená v korunách za roky 2007 a 2008. Aby se předešlo zkreslení dat díky krizi, která podnik zasáhla v druhé polovině roku 2008, jsem data za uvedené roky zprůměrovala.

Z celkového objemu nakupovaných položek jsem vynechala obalový a spotřební materiál. Ještě před samotnou analýzou dat jsem ze seznamu položek vypustila materiál, který nakupuji pro vedlejší výrobu, jako jsou pojistné plynové ventily V85, plynové ventily V35/61 a sanitační technika C250. I když nákupní ceny těchto položek patří mezi dražší, jejich množství je velmi malé, maximálně v desítkách

tisíc kusů za rok. Abychom mohli docílit snížení ceny jednotlivých komponentů, musíme potenciálním dodavatelům z Asie nabídnout i patřičné objemy nákupu, tudíž předmětem analýzy byl jen materiál pro K-termostaty, které tvoří více než 80% tržeb. Konečný soubor dat pro Paretovu analýzu však čítal více než 400 položek. Provedla jsem tedy další selekci a vybrala jen položky, jejichž průměrná roční spotřeba vyjádřená v českých korunách byla vyšší než 1 000 000 Kč. Díky této úpravě nám zůstalo k samotné analýze 42 položek, jejichž seznam je uveden v příloze č. 10.

Již ze zmíněného seznamu položek (viz. příloha č. 10) je patrné, že hodnota spotřeby kódu 00115001000, který označuje měděnou kapiláru je více než dvojnásobně vyšší než druhá nejvyšší položka a to díky vysoké nákupní ceně za jednotku. Bylo tedy jasné, že kapilára je prvním adeptem, pro kterého budeme hledat náhradního dodavatele v Asii. Aby nedošlo ke zkreslení výsledku analýzy, vynechala jsem tuto položku ze seznamu. Konečný seznam položek, pro Paretovu analýzu, včetně kumulativní četnosti uvádím v příloze číslo 11.



Obr. 4.1 Paretova analýza nakupovaných položek podle hodnoty spotřeby

Po sestavení grafu jsem vložila Lorenzovu křivku, viz. obrázek č. 4.1. Pro zachování čitelnosti obrázku je pod osou x znázorněno číselné označení jen každého druhého kódu, nicméně na ose x jsou zaznačeny hodnoty všech komponentů, na kterých jsem prováděla analýzu. Lorenzova křivka vykazuje jen nepatrný bod zlomu, jehož polohu nelze s jistotou určit, proto jsem použila pravidlo 50% - to znamená, že položka, která se jako první přiblíží hodnotě 50% spotřeby, je zároveň poslední položkou, kterou se budu dále zabývat. Po analýze následně zůstalo 9 položek včetně kapiláry 00115, kterou jsem bez podrobnějšího rozboru zařadila mezi položky pro něž budeme hledat asijského dodavatele. Kompletní seznam položek s nimiž budu dále pracovat uvádím v tabulce č. 4.1.

Tab. 4.1 Položky s nejvyšší roční spotřebou v Kč

položka	popis	cena Kč/ks(kg)	průměrná roční spotřeba	
			v kg/ks	v Kč
00115001000	CAP D11,25X1,95 3M COSMOS	236,66	* 175 607	41 560 036
04600465026	FRAME	1,57	12 013 349	18 804 471
04600566001	DIAPHRAGM PLATE	0,82	12 968 142	10 679 965
08243005003	BELLOW SLEVER (ELEC. OFF)	1,17	7 651 575	8 972 313
00123001000	CAP,PL,D1,25X1,95X3 5M COS.	253,03	* 33 415	8 454 798
03300692001	Q-BLADE	0,71	11 222 687	8 018 447
00120001000	CAP,PL,D1,25X1,95X3 3M COS.	304,35	* 25 560	7 779 156
03300686001	RIGHT TERMINAL ASSEMBLY	0,80	8 918 943	7 106 876
03100012002	INSULATOR	0,73	8 873 616	6 509 356

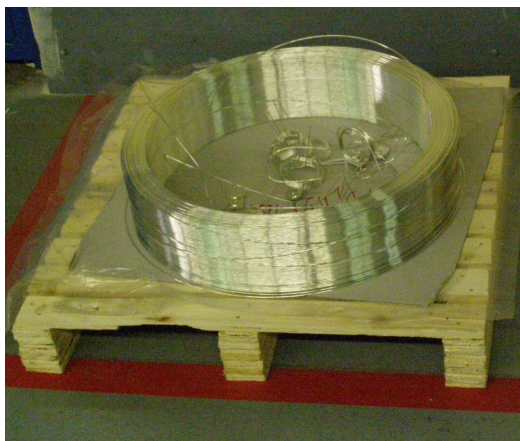
* jednotka spotřeby je u kapilár kg, u ostatních položek ks

4.1.1 ROZBOR VYBRANÝCH KOMPONENTŮ

Do zorného pole bylo vybráno 9 položek. Jedná se o tři druhy kapilár, dále pak lisované díly a jeden zástupce plastových dílů.

4.1.1.1 Kapiláry

Kapiláry jsou měděné pocínované trubičky, které nakupuji pro subvýrobu vlnovců. Jejich dodavatelem je italská firma Feinrohren SpA, od kterého odebírám celkem 7 druhů kapilár včetně vybraných **00115001000**, **00123001000**, **00120001000**. Jednotlivé typy se od sebe liší podle svého vnitřního průměru a povrchové úpravy (pokrytí plastem či jen cínem), viz. obrázky č. 4.2 a 4.3.



Obr. 4.2 Kapilára pocínovaná 00115001000



Obr. 4.3 Kapilára oplastovaná 00123001000

Z kapilár se následně vyrobí komponent zvaný vlnovec, který je součástí všech K-termostatů. Vlnovce se od sebe liší svou délkou a použitým plynem, kterým se kapiláry plní, viz. obrázek č. 4.4. V Invensysu se vyrábí několik stovek typů vlnovců.

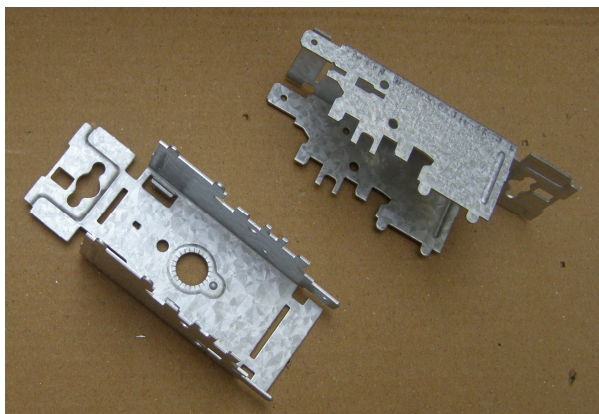


Obr. 4.4 Vlnovec

4.1.1.2 Lisované díly

Součástí každého K-termostatu je krabička, která se vyrábí z pozinkované oceli. Jednou z nejvíce používaných krabiček je typ s označením **04600465026**.

Krabičky nakupují od italského dodavatele Mi Me Minuterie Metalliche a celková roční spotřeba všech nakupovaných krabiček je zhruba 13 000 000 ks. Z celkového objemu spotřeby patří krabičky 04600465026, která je na obrázku číslo 4.5, významných 92%.



Obr. 4.5 Krabička 04600465026

Třetí položkou s nejvyšší roční spotřebou je **destička membrány 04600566001**. Tento komponent je součástí každého vlnovce vyráběného v Invensysu a nakupují jej od dodavatele Mi Me Minuterie Metalliche (dále jen Mi Me). Na tuto destičku se ve výrobě navažuje kapilára a nanýtuje membrána, jak je vidět na obrázku č. 4.4. Destička membrány je vyráběna z pocínované oceli a její spotřeba se pohybuje v průměru 1 000 000 kusů měsíčně.



Obr. 4.6 Destička membrány 04600566001

Další lisovaný komponent, který má vysoký podíl na hodnotě skladu je **páka vlnovce** s označením **08243005003**. Tento díl nám spolu s dalšími jeho třemi modifikacemi také dodává italský výrobce Mi Me. Podle objemu spotřeby v kusech je patrné, že tento typ páky vstupuje do téměř 60% všech vyráběných K-termostatů, viz. obrázek č. 4.7. Materiál z něhož se tento díl vyrábí je pozinkovaná ocel.



Obr. 4.7 Páka vlnovce 08243005003

Posledními vybranými zástupci z řady lisovaných dílů jsou měděná Q-pružinka 03300692001 a mosazný pravý terminál 03300686001, které můžeme vidět na obrázcích 4.8 a 4.9. Oba tyto komponenty, včetně jejich modifikací, nakupují pro subvýrobu spínačů od dodavatele Mista SpA z Itálie.



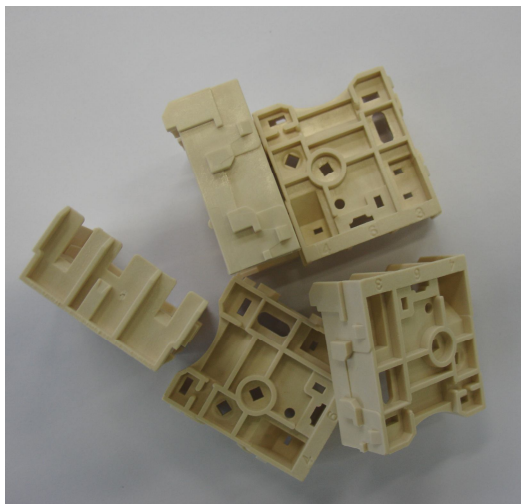
Obr. 4.8 Q-pružinka 03300692001



Obr. 4.9 Pravý terminál 03300686001

4.1.1.3 Plastové díly

Na posledním místě našeho seznamu je plastový díl **izolant 03100012002**, který v ročním objemu téměř 9 000 000 kusů nakupují u italského dodavatele IMP S.P.A., viz. obrázek č. 4.10.



Obr. 4.10 Izolant 03100012002

4.2 VÝBĚR NOVÝCH DODAVATELŮ

Při vyhledání nového dodavatele pro vybrané komponenty manažer nákupu oslovil sesterský závod Invensys Quingdao v Číně, který mimo jiné také vyrábí K-termostaty. Žádal o informaci, zda nám můžou doporučit nějakého jím známého dodavatele, na kterého mají reference nebo již s ním spolupracují a je tedy skupinou Invensys schválen. Byl doporučen dodavatel na lisované díly a kapiláry.

Po jednáních s výrobcem lisovaných dílů firmou **Shenzhen Lefeng Precision Mould Partes Co., Ltd.** (dále jen Shenzhen Lefeng) a vzhledem k jejich výrobnímu programu jsme dostali nabídku z vybraných součástek pouze na páku vlnovce 08243005003. Ostatní lisované díly nejsou schopni za pomoci své stávající technologie vyrobit. Na základě poskytnuté výkresové dokumentace vyrobili první vzorky, které byly ve výrobě K-termostatů odzkoušeny jak po technické tak kvalitativní stránce. Jelikož se jedná již o schváleného dodavatele Invensys Čína, nebylo nutné provádět audit přímo u dodavatele šternberským závodem. V rámci jednání byla dohodnuta nákupní cena 0,485 Kč za kus, což je

vzhledem ke stávající nákupní ceně od dodavatele Mi Me cena nižší o téměř 60%. Tato cena byla podmíněna nákupem 4 000 000 kusů za rok. Průměrná roční spotřeba tohoto komponentu je zhruba 7 600 000 kusů, podstatnou část roční spotřeby tedy budu nakupovat od nového čínského dodavatele Shenzhen Lefeng.

Pomocí internetu manažer nákupu vyhledal dalšího dodavatele lisovaných dílů a to **Jiaxing Youjia Metal Products Co., Ltd.** (dále jen Jiaxing Youjia). Od tohoto výrobce jsme dostali nabídku na krabičku 04600465026 a destičku membrány 04600566001. Po standardním schvalovacím procesu byl dodavatel vyhodnocen jako vyhovující. Nákupní cena krabičky byla stanovena na 1,244 Kč/ks což je zhruba o 20% méně než od evropského dodavatele Mi Me. Nákupní cena destičky membrány byla stanovena na 0,544 Kč/ks, která je nižší než cena z Mi Me zhruba o 34%. Dodavatel nám garantoval prodejní ceny za předpokladu, že od něj odebereme za rok alespoň 4 000 000 kusů každého komponentu.

U zbývajících dvou lisovaných dílů Q-pružinky 03300692001 a pravého terminálu 0330086001 nedošlo k dohodě díky ne příliš výhodné nákupní ceně vzhledem ke stávající ceně od evropského dodavatele Mista Spa. Jiaxin Youjia nebyl schopen snížit nabídku z důvodu vyšší výrobní náročnosti těchto komponentů.

Jako dodavatel kapilár byl Invensysem Čína doporučen výrobce **Golden Dragon Precise Copper Tube Group Inc.** (dále jen Golden Dragon). Schvalovací řízení s tímto dodavatelem trvalo nejdéle ze všech díky nutné preciznosti a kvalitě dodávaných kapilár. První vzorky dodané firmou Golden Dragon nevyhovovaly vysokým nárokům. Po řadě dalších jednání o přesné specifikaci a požadavcích kladených na tento materiál, byl dodavatel schválen. Vedení Invensysu však rozhodlo, že prozatím budeme nakupovat od tohoto dodavatele pouze kapiláru s označením 00115001000, která se ve výrobě vlnovců nejvíce používá. Cena, kterou Golden Dragon nabídl byla 187,956 Kč/kg což je oproti konkurenčnímu dodavateli firmě Feinrohren Spa úspora ve výši 20%. S novým dodavatelem byly dohodnuty měsíční nákupy v objemu 6 tun po dobu prvních 4 měsíců, následně pak 10 tun měsíčně.

Nákup plastových dílů v Číně byl vedením Invensysu zamítnut. Všechny plastové díly, které nakupují jsou vyráběny z materiálu Zytel, který splňuje direktivu RoHS, jehož výhradním výrobcem je firma Du Pont. RoHS (Restriction of the Use of

Hazardous Substance) je evropská direktiva zakazující použití nebezpečných látek v elektrických a elektronických výrobcích, čímž přispívá k ochraně lidského zdraví a životního prostředí. Zakázané látky jsou kadmium, rtuť, olovo, šestimocný chrom, polybromované bifenylly a polybromované difenylethery. Čínští výrobci používají při výrobě plastů odlišné materiály. Testování a schvalování nového materiálu pro výrobu plastů je nejen finančně, ale i časově náročné. Nicméně vzhledem ke značnému objemu spotřeby co do financí, ale i množství jsme se nevzdali myšlenky hledání úspor v nákupu těchto položek. Oblastí hledání však budou evropští výrobci plastů.

Následné porovnání plánu a skutečnosti mi ukázalo, že z původně vybraných devíti komponentů pro nákup v Číně, byly sjednány pouze čtyři, viz. tabulka č. 4.2, což neodpovídalo záměrům Invensysu.

Tab. 4.2 Vybrané položky pro nákup u nových dodavatelů

položka	popis	pohodnuté roční objemy nákupu
00115001000	CAP D1,25X1,95 3M COSMOS	104 tun
04600465026	FRAME	4 000 000 ks
04600566001	DIAPHRAGM PLATE	4 000 000 ks
08243005003	BELLOWS LEVER (ELEC. OFF)	4 000 000 ks

4.3 PŘEHODNOCENÍ NAKUPOVANÝCH POLOŽEK

Po prvotní Paretově analýze nakupovaných dílů se ukázalo, že v ní nejsou zastoupeny i když levné, ale přesto velkoobjemové položky, kde se mohou také skrývat značné úspory v případě nižších nákupních cen. Jedná se zejména o spojovací materiál jehož roční spotřeba se pohybuje okolo 45 miliónů kusů a pružinky, které svým objemem nákupu více než 20 miliónů kusů ročně tvoří nezanedbatelnou hodnotu skladu. Jednotlivé komponenty jsou na obrázcích 4.11 a 4.12.



Obr. 4.11 Pružinky



Obr. 4.12 Spojovací materiál

4.3.1 SPOJOVACÍ MATERIÁL

Pod touto skupinou pro Invensys nakupuji šroubky různých velikostí a tvarů a matičky. Evropským dodavatelem šroubků je italská firma Mevi S.r.l. a dodavatelem matiček je společnost MML Technique s.r.l.

4.3.1.1 Matičky

Pro výrobu objednávám dva druhy matiček, jejichž průměrná roční spotřebu v kusech a korunách uvádím v tabulce č. 4.3.

Tab. 4.3 Spojovací materiál – matičky

položka	popis	cena Kč/ks	průměrná roční spotřeba	
			v ks	v Kč
00058175004	NUT	0,29	12 071 229	3 552 252
00082426002	NUT	0,41	106 295	43 480

4.3.1.2 Šroubky

Z Mevi S.r.l. nakupuji šroubky v různých modifikacích v závislosti na jejich délce, rozměru závitu, tvaru hlavičky a zářezu. Kompletní seznam šroubků včetně průměrné roční spotřeby uvádím v tabulce č. 4.4.

Tab. 4.4 Spojovací materiál – šroubky

položka	popis	cena Kč/ks	průměrná roční spotřeba	
			v ks	v Kč
03600260002	SCREW	0,115	14 653 295	1 690 288
03600211001	DIFF SCREW	0,104	9 926 693	1 028 663
03600260001	SCREW	0,104	5 473 514	571 686
00450120003	MOUNTING SCREW	0,114	1 099 842	125 070
00081951001	MOUNTING SCREW	0,123	709 963	87 317
03600260003	SCREW	0,132	573 350	75 831
00080154002	MOUNTING SCREW	0,083	306 585	25 416
03600211002	DIFF SCREW	0,130	159 586	20 802
02601558001	PUSH ROD	0,286	142 547	40 816
03600211004	DIFF SCREW	0,128	111 842	14 304
04600378003	SCREW	0,124	84 608	8 696
02601558009	PUSH ROD	0,286	58 452	16 737
00080292001	MOUNTING SCREW	0,084	56 623	4 771
00043644003	MOUNTING SCREW	0,192	52 181	10 032
04600161001	SCREW (OUT)	0,121	33 219	40 004

Z výše uvedených informací a bez jakékoliv analýzy je zřejmé, že bychom mohli uvažovat o suplujícím asijském dodavateli alespoň u jedné z maticek a přinejmenším u 6 typů šroubků.

4.3.2 PRUŽINKY

Pro objednávání pružinek má Invensys dva evropské dodavatele Mollificio Valli, Srl. a M.S.Ambrogio S.p.A., kteří mají své výrobní závody v Itálii. Co se týká cen komponentů jsou oba dodavatelé srovnatelní. Jako předmět jednání s potenciálním čínským dodavatelem pružinek, jsem vybrala typy, u nichž je průměrná roční spotřeba vyšší než 100 000 kusů, viz. tabulka č. 4.5

Tab. 4.5 Pružinky

položka	popis	cena Kč/ks	průměrná roční spotřeba	
			v ks	v Kč
03600232008	SPRING AY BLACK	0,74	7 018 011	5 178 774
03600404003	CUT OUT SPG AY RED	1,03	1 503 126	1 553 530
03600404008	CUT OUR SPG AY WHITE	1,03	1 489 277	1 539 217
03600404009	CUT OUR SPG AY BLUE/ORANGE	1,03	1 421 744	1 469 419
03600404005	CUT OUR SPG AY ORANGE	1,03	1 314 325	1 358 398
03600404006	CUT OUR SPG AY BLACK	1,03	1 174 823	1 214 218
04600242004	SPRING AY RED/ORANGE	1,30	663 149	865 323
04600404004	CUT OUR SPG AY YELLOW	1,03	617 245	637 943
03600232012	SPRING AY PINK	0,84	655 382	551 359
03600232005	SPRING AY ORANGE	0,77	620 759	476 865
03600232003	SPRING AY BLUE	0,84	527 962	444 164
03600232011	SPRING AY GREEN/BLUE	0,84	508 085	427 441
03600232004	SPRING AY YELLOW	0,77	477 308	366 666
03600232007	SPRING AY WHITE	0,77	456 177	350 433
03600404002	CUT OUR SPG AY BLUE	2,82	124 322	350 248
04600242001	SPRING AY RED/YELLOW	1,30	245 640	320 527
03600232013	SPRING AY BLUE/WHITE	0,77	385 804	296 373
02601959006	SPRING AY BROWN/WHITE	1,05	269 311	281 940
03600232006	SPRING AY GREEN	0,77	340 524	261 589
02601959007	SPRING AY WHITE/RED	1,05	196 454	205 666
03600232010	SPRING AY RED/GREEN	0,77	266 396	204 644
02601610002	CUT OUR SPG AY RED	1,03	105 988	109 542
03600232009	SPRING AY BLUE/ORANGE	0,84	104 814	88 177

4.3.3 VÝBĚR NOVÝCH DODAVATELŮ

Pro obě skupiny komponentů nám byli doporučeni alternativní dodavatelé naší sesterskou společností Invensys Čína.

Pro spojovací materiál byl osloven výrobce INTAI TECHNOLOGY CORP., (dále jen INTAI) který sídlí na Taiwanu. Po úspěšných jednáních a schvalovacím řízení byl dohodnut nákup položek uvedených v tabulce č. 4.6 za dané nákupní ceny.

Tab. 4.6 Spojovací materiál cenová nabídka INTAI

položka	popis	cena Kč/ks	rozdíl cen oproti evropským dodavatelům v %
03600211001	DIFF SCREW	0,028	-73
03600211004	DIFF SCREW	0,044	-65
03600260002	SCREW	0,041	-65
03600211002	DIFF SCREW	0,050	-61
03600260001	SCREW	0,042	-60
03600260003	SCREW	0,055	-58
00058175004	NUT	0,188	-36
00043644003	MOUNTING SCREW	0,131	-32
00450120003	MOUNTING SCREW	0,077	-31
00081951001	MOUNTING SCREW	0,111	-10
00080154002	MOUNTING SCREW	0,088	+7

Jako podmínku garance uvedených cen nám dodavatel stanovil roční nákup komponentu matičky 00058175004 ve výši 7 000 000 ks. Pro ostatní komponenty nebyl objem stanoven, pouze minimální objednávkové množství, které činí 100 000 kusů pro každý typ.

Jednání s druhým potenciálním dodavatelem na pružinky probíhalo prostřednictvím Invensys Čína díky jazykové bariéře na straně dodavatele. Jedná se o společnost Changyi Xintai Electronics Co., LTD (dále jen Changyi), která je dlouholetým obchodním partnerem Invensys Čína. Během jednání bylo naceněno celkem 19 typů pružin, které byly v průběhu roku 2009 postupně schvalovány na základě funkčních zkoušek ve výrobě a dalších stanovených testů. Vybrané pružinky včetně nákupní ceny a jejího rozdílu oproti nákupním cenám daných položek od evropských dodavatelů uvádím v tabulce č. 4.7.

S Changyi byla dohodnuta podmínka garance udané ceny minimálním celkový ročním objemem nákupu 7 miliónů kusů pružinek v libovolné kombinaci jednotlivých typů.

Tab. 4.7 Vybrané pružinky pro nákup v Changyi

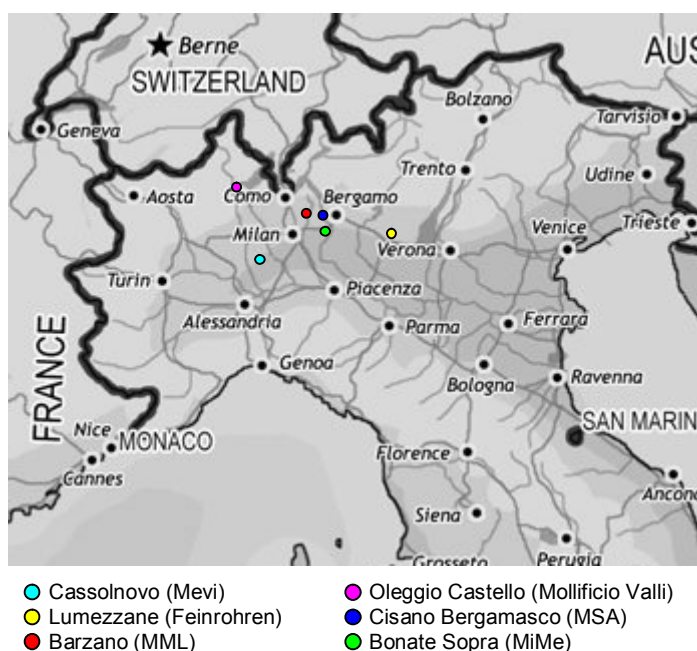
položka	popis	cena Kč/ks	rozdíl cen oproti evropským dodavatelům v %
03600404002	CUT OUT SPG AY BLUE	0,611	-78
02601959006	SPRING AY BROWN/WHITE	0,573	-45
02601959007	SPRING AY WHITE/RED	0,573	-45
03600404003	CUT OUT SPG AY RED	0,611	-41
04600404004	CUT OUR SPG AY YELLOW	0,611	-41
03600404005	CUT OUR SPG AY ORANGE	0,611	-41
03600404006	CUT OUR SPG AY BLACK	0,611	-41
03600404008	CUT OUR SPG AY WHITE	0,611	-41
03600404009	CUT OUR SPG AY BLUE/ORANGE	0,611	-41
03600232003	SPRING AY BLUE	0,573	-32
03600232011	SPRING AY GREEN/BLUE	0,573	-32
03600232012	SPRING AY PINK	0,573	-32
03600232004	SPRING AY YELLOW	0,573	-25
03600232005	SPRING AY ORANGE	0,573	-25
03600232006	SPRING AY GREEN	0,573	-25
03600232007	SPRING AY WHITE	0,573	-25
03600232010	SPRING AY RED/GREEN	0,573	-25
03600232013	SPRING AY BLUE/WHITE	0,573	-25
03600232008	SPRING AY BLACK	0,573	-22

4.4 PŘEPRAVA KOMPONENTŮ

Abych mohla následně určit zda a v jaké výši nám přinesly nákupy komponentů z Asie úspory, musím k nákupní ceně komponentů přičíst i jejich přepravu a celní náklady. Pro následné stanovení úspor nejdříve musím analyzovat u každého vybraného komponentu jakou cenu platíme či budeme platit za jeho přepravu jak u evropských tak u asijských dodavatelů.

4.4.1 PŘEPRAVA KOMPONENTŮ Z EVROPY

Všechny komponenty, které jsme se rozhodli nakupovat v Asii dosud dovážíme od našich strategických dodavatelů z Itálie. Na obrázku číslo 4.13 jsem pro zajímavost přidala mapu s vyznačenými sídelními městy italských dodavatelů. S těmito obchodními partnery má Invensys dohodnuty přepravní podmínky FCA – Free Carrier, což znamená, že zprostředkování a úhrada přepravy za komponenty jde k tíži zákazníka, tedy Invensysu. Vybrané komponenty jsou spolu s dalším materiálem i od jiných dodavatelů přepravovány smluvním dopravcem na kamionu, který pravidelně jedenkrát za týden vozí zboží z Itálie, jak jsem uvedla již dříve o přepravě komponentů v části Popis počátečního stavu.



Obr. 4.13 Sídla vybraných italských dodavatelů

Vzhledem k velkému množství a různorodosti přepravovaných dílů od řady dodavatelů na jednom autě, je velmi těžké vypočítat, kolik činí přesná hodnota přepravy pro vybrané komponenty. Aby bylo možné objektivně vyčíslit konečný rozdíl mezi pořízením materiálu od evropských dodavatelů na rozdíl od asijských, nechala jsem pro účely analýzy následně nakvótovat našim smluvním přepravcem, kolik bychom zaplatili za dovoz stejného množství komponentů z Evropy, kdyby toto množství nebylo nakoupeno v Asii.



Obr. 4.14 Přístavy nalodění asijských dodavatelů

kontejner pak 50 000 Kč. Pro paletové zboží podle hmotnosti a velikosti palety byla nabídnuta cena od 3 500 Kč do 7 500 Kč za 1 paletové místo. Udané ceny za jednotlivé přepravy však nezahrnují clo a celní odbavení, připojištění, kurýrní poplatky, skladné, zdržné, aj. Výsledné nabídky se pak od sebe lišily zejména podle rozsahu dalšího servisu, možnosti sledování zásilek, maximální nosností jednotlivých kontejnerů, atd.

Po následném interním výběrovém řízení se Invensys rozhodl spolupracovat s dvěma přepravci Expeditors International ČR, s.r.o. a Kerry Logistics, s.r.o. Na obrázku číslo 4.15 jsou k asijským dodavatelům a vybraným komponentům přiřazeni přepravci, podle předložených nejvýhodnějších cenových nabídek pro danou lokalitu.

dodavatel	komponenty	dodací podmínky	přepravce
	kapilára	FOB Tianjin	
昌邑市鑫泰电子有限公司电话 Changyi Xintai Electronics Co, Ltd.	pružinky	FOB Qingdao	
 深圳乐丰精密五金有限公司 LEFENG PRECISION MOULD PARTS CO.,LTD	krabičky, destičky membrány	FOB Shanghai	
	matičky, šroubky	FOB Kaohsiung	
	páka vlnovce	FOB Hong Kong	

Obr. 4.15 Přehled asijských dodavatelů včetně přepravních podmínek a smluvního dopravce

4.4.2.1 Stanovení celních sazeb

Nedílnou součástí nakupování materiálu mimo země Evropské Unie je clo. Všechny položky, na které se vztahuje clo včetně jejich sazeb najdeme na internetovém portálu Evropské komise v databázi TARIC [17]. Podle nomenklaturního čísla materiálu a volby země původu zjistíme aktuální celní

sazbu pro daný komponent. V tabulce číslo 4.8 uvádím pro jednotlivé položky, které budeme nakupovat v Asii celní sazby, pomocí nichž se následně počítá výše cla.

Tab. 4.8 Celní sazby na dovážené komponenty

třetí země	popis položky	nomenklatura	celní sazba (v %)
Čínská lidová republika – CN (720)	matice ocelová	7318169199	3,7
Čínská lidová republika – CN (720)	pružina spirálovitá	7320202090	2,7
Čínská lidová republika – CN (720)	kapilára (měděné trouby a trubky)	7411109000	4,8
Čínská lidová republika – CN (720)	krabíčka	9032900090	2,8
Čínská lidová republika – CN (720)	páka vlnovce	9032900090	2,8
Čínská lidová republika – CN (720)	destička	9032900090	2,8
Taiwan – TW (736)	matice ocelová	7318169199	3,7
Taiwan – TW (736)	ocelové šrouby s hlavou se zářezem a příčným vybíráním	7318169199	3,7

Konkrétní výši cla vypočítáme pomocí vzorce:

$$C_{lo} = \frac{\text{celní hodnota} \cdot \text{celní sazba v \%}}{100} \quad (4.1)$$

Celní hodnotu vyjádříme jako fakturovanou cenu za zboží v příslušné měně, ke které přičteme náklady na dopravu vzniklé mimo EU a případné náklady na pojištění. Abychom dostali celní hodnotu v korunách, vynásobíme ji měnovým kurzem pro výpočet cla.

5 VYHODNOCENÍ A NÁVRHY NA ZLEPŠENÍ

Od března 2009 jsme navázali spolupráci s dodavateli uvedenými v kapitolách 4.2 a 4.3.3, pro vyhodnocení budu porovnávat vzájemně cenu komponentů nakoupenou od asijských dodavatelů a dodavatelů z Evropy. Dále budu porovnávat náklady na přepravu těchto komponentů z Asie s adekvátními náklady, které by vznikly za předpokladu nakoupení daných položek z Evropy za období od března do prosince 2009 včetně. Do vyhodnocení zahrnu další náklady spojené s nekvalitou dodávek. Na konci kapitoly navrhnou některá řešení, jež by mohla stávající situaci dále vylepšit.

5.1 POROVNÁNÍ CEN NAKOUPENÝCH KOMPONENTŮ

5.1.1 NÁKUP KRABÍČEK

Za sledované období jsem celkem nakoupila od čínského dodavatele Jiaying Youjia 4 419 360 kusů krabiček v devíti měsíčních dodávkách. Podmínka, kterou si kladl dodavatel jako garanci ceny, odebrání alespoň 4 miliónů kusů během roku, byla splněna. Nákupní cena celkového množství tohoto komponentu pak činila 5 497 684 Kč při 1,244 Kč/ks.

Celková suma přepravy za tyto komponenty činila 341 763 Kč a na cle podle celní sazby 3,7% jsme zaplatili celkem 175 210 Kč. Při zohlednění všech těchto nákladů přišlo pořízení 4 419 360 kusů krabiček celkem na 6 014 657 Kč, čímž se dostáváme k ceně 1,361 Kč za jednu krabičku. Pokud bych chtěla vyjádřit náklady na přepravu, pak by činily 8,58% z celkových nákladů na pořízení této komodity.

V případě, že bych stejné množství krabiček nakoupila od evropského dodavatele Mi Me, firma by zaplatila při ceně 1,565 Kč/ks celkem 6 916 298 Kč. Na jednu paletu se vejde 12 000 kusů krabiček (tzn. 24 krabic po 500 kusech). Do jednoho kamionu se vejde 33 palet, tedy jedním autem přepravíme 396 000 kusů krabiček. K přepravě celkového nakoupeného množství 4 419 360 kusů, bychom potřebovali 11,16 kamionů. Podle smlouvy s přepravcem stojí přeprava jednoho kamionu 43 500 Kč. Celkovou hodnotu přepravy jsem vyčíslila na 485 460 Kč.

Pokud bych uvedené množství krabiček nakoupila z Evropy, jejich pořízení by IAC přišlo celkem na 7 401 758 Kč, což je v porovnání s Čínou o 18,8% více. Při vyjádření v korunách by firma zaplatila více o 1 387 101 Kč, což je v současné situaci úspora. Vše jsem přehledně shrnula do následující tabulky.

Tab. 5.1 Porovnání nákupu krabiček

	evropský dodavatel	asijský dodavatel	rozdíl	
			%	Kč
nakoupené množství ks	4 419 360	4 419 360		
cena komponentu Kč/ks	1,565	1,244	-20,5	-0,321
cena přepravy v Kč	485 460	341 763	-29,6	-143 697
hodnota cla v Kč	0	175 210	100,0	175 210
náklady celkem v Kč	7 401 758	6 014 657	-18,8	-1 387 101
úspora v Kč	-1 387 101			

5.1.2 NÁKUP DESTIČKY MEMBRÁNY

V průběhu sledovaných devíti měsíců jsem od čínského dodavatele Jiaying Youija nakoupila pouze 1 300 000 kusů destiček membrány ve třech dodávkách díky pozdnímu schválení dodavatele pro tento komponent, který se uskutečnil až v říjnu roku 2009. Nákupní cena odebraného množství činila 707 200 Kč při ceně 0,544 Kč za kus. Na přepravě společnost zaplatila 43 558 Kč, clo bylo vyčísleno na 13 010 Kč. Celkové náklady na pořízení tak činily 763 768 Kč, čemuž odpovídá cena 0,588 Kč/ks.

Kdybych dané množství nakoupila od evropského dodavatele Mi Me, společnost by musela vydat při nákupní ceně 0,824 Kč/ks celkem 1 071 200 Kč. Na jedné paletě přepravujeme 84 000 kusů (24 plechových beden x 3 500 ks). Nakoupené množství zabírá tedy necelých 16 palet. Cenu za paletové místo v rámci přepravy kamionem máme vyčíslenou na 1 318 Kč. Hodnotu přepravy jsem stanovila na 21 088 Kč. Celkové náklady na pořízení materiálu od evropského dodavatele činí 1 092 288 Kč. Úspora díky nákupu od čínského dodavatele je 328 520 Kč, v procentuálním vyjádření je výše úspory 30%. Veškeré informace jsem shrnula do následující tabulky.

Tab. 5.2 Porovnání nákupu krabiček

	evropský dodavatel	asijský dodavatel	rozdíl	
			%	Kč
nakoupené množství ks	1 300 000	1 300 000		
cena komponentu Kč/ks	0,824	0,544	-33,9	-0,28
cena přepravy v Kč	21 088	43 558	106,5	22 470
hodnota cla v Kč	0	13 010	100,0	13 010
náklady celkem v Kč	1 092 288	763 768	-30,1	-328 520
úspora v Kč	-328 520			

5.1.3 NÁKUP SPOJOVACÍHO MATERIÁLU

Za období od března 2009 do prosince 2009 jsem nakoupila 12 636 000 ks spojovacího materiálu od asijského dodavatele INTAI, za který společnost zaplatila celkem 1 585 036 Kč. Za tuto dobu se uskutečnilo 7 dodávek ve úhrnné výši přepravních nákladů 92 411 Kč. Podle celního sazebníku bylo uhrazeno clo ve výši 50 376 Kč. Celkové pořizovací náklady na nákup 12 636 000 kusů spojovacího materiálu pak můžeme vyčíslit na 1 727 823 Kč.

V situaci kdybych stejné množství materiálu objednala od evropských dodavatelů MML a MEVI, zaplatila by firma za něj 2 657 020 Kč v nákupních cenách komponentů. Celkovou výši přepravy jsem vyčíslila podle počtu palet, na které bychom daný materiál uložili (31 palet) a ceny, kterou společnost hradí za jedno paletové místo smluvnímu přepravci (1318 Kč). V případě nákupu komponentů z Evropy by celkové pořizovací náklady činily 2 697 878 Kč, což je o 36% více, než bylo skutečně vydáno za dovoz z Asie. Tyto informace jsem přehledně shrnula do následující tabulky.

Tab. 5.3 Porovnání nákupu spojovacího materiálu

	evropský dodavatel	asijský dodavatel	rozdíl	
			%	Kč
nakoupené množství ks	12 636 000	12 636 000		
nákupní cena celkem v Kč	2 657 020	1 585 036	-40,3	-1 071 984
cena přepravy v Kč	40 858	92 411	126,2	51 553
hodnota cla v Kč	0	50 376	100,0	50 376
náklady celkem v Kč	2 697 878	1 727 823	-36,0	-970 055
úspora v Kč	-970 055			

Rozbor jednotlivých položek, jejich množství a ceny za kus, kterou firma zaplatila jsem uvedla v následující tabulce.

Tab. 5.4 Porovnání nákupu podle jednotlivých komponentů

číslo položky	název položky	nakoupené množství v ks	evropský dodavatel cena Kč/ks	asijský dodavatel cena Kč/ks
00043644003	MOUNTING SCREW	100 000	0,192	0,131
00058175004	NUT	7 000 000	0,290	0,188
00080154002	MOUNTING SCREW	300 000	0,083	0,088
00081951001	MOUNTING SCREW	200 000	0,123	0,111
00450120003	MOUNTING SCREW	400 000	0,114	0,077
03600211001	DIFF SCREW	1 500 000	0,104	0,028
03600211002	DIFF SCREW	100 000	0,130	0,050
03600211004	DIFF SCREW	200 000	0,128	0,044
03600260001	SCREW	1 100 000	0,104	0,042
03600260002	SCREW	1 496 000	0,115	0,041
03600260003	SCREW	240 000	0,132	0,055
CELKEM		12 636 000	2 657 020	1 585 036

5.1.4 NÁKUP PÁKY VLNOVCE

Během sledovaných devíti měsíců jsem od čínského výrobce Shenzhen Lefeng nakoupila celkem 4 900 325 kusů páky vlnovce. Tento objem jsem odebrala v pěti objednávkách. Pro přepravu jsme využili třikrát 20 stopý a dvakrát 40 stopý kontejner. Do 20 stopého kontejneru se vejde celkem 700 000 kusů tohoto komponentu. Vzhledem k nákupní ceně 0,485 Kč/ks IAC za materiál zaplatil 2 376 658 Kč. Náklady na kontejnerovou přepravu byly 255 111 Kč. Clo bylo vyčísleno ve výši 60 330 Kč. Pořizovací náklady na 4 900 325 kusů čínských pák vlnovce jsou tedy 2 692 099 Kč, což odpovídá v přepočtu 0,550 Kč/ks.

Pokud bych dané množství nakoupila od evropského dodavatele Mi Me, jejich celková cena by byla 5 733 380 Kč při ceně 1,17 Kč/ks, kterou firma platí v Evropě. Pro vyčíslení přepravních nákladů jsem vydělila celkový počet nakoupených komponentů 140 000 ks, což je množství, které vozíme v Evropě na jedné paletě. Komponenty jsou vzhledem k jejich hmotnosti převáženy v kovových bednách, vždy po 40 bednách na jedné paletě. Pro přepravu bychom potřebovali 35 palet, za které by přepravci náleželo 46 136 Kč. Celkové náklady na pořízení 4 900 325 kusů pák vlnovce z Evropy tak činí 5 779 516 Kč. Díky dodávkám

z Číny činí celková úspora na nákupu daného komponentu 3 087 417 Kč, což je v procentuelním vyjádření úspora ve výši 53%!! Veškerá data jsem shrnula do následující tabulky.

Tab. 5.5 Porovnání nákupu páky vlnovce

	evropský dodavatel	asijský dodavatel	rozdíl	
			%	Kč
nakoupené množství ks	4 900 325	4 900 325		
nákupní cena celkem v Kč	5 733 380	2 376 658	-58,5	-3 356 722
cena přepravy v Kč	46 136	255 111	453,0	208 975
hodnota cla v Kč	0	60 330	100,0	60 330
náklady celkem v Kč	5 779 516	2 692 099	-53,4	-3 087 417
úspora v Kč	3 087 417			

5.1.5 NÁKUP PRUŽIN

Podmínka ročního nákupu 7 000 000 kusů, díky které nám čínský dodavatel pružinek Changyi garantoval nákupní ceny za jednotlivé typy pružin jsem splnila již během sledovaného období březen až prosinec 2009. Za tuto jsem objednala a bylo přepraveno z Číny celkem 7 900 000 kusů pružinek, což při stanovených nákupních cenách podle jednotlivých typů znamenalo 4 629 300 Kč. Nakoupené pružinky jsme přepravovali v 8 dodávkách, za které si smluvní přepravce Kerry Logistics naúčtoval celkem 105 198 Kč. Celkové náklady na clo podle dané sazby činily 120 467 Kč. Pořizovací náklady 7 900 000 kusů pružin z Číny můžeme tedy vyčíslit na 4 854 965 Kč. V následující tabulce jsem rozpočítala celkové nakoupené množství pružin podle jednotlivých kódů.

Tab. 5.6 Porovnání nákupu podle jednotlivých typů pružinek

číslo položky	název položky	nakoupené množství	evropský dodavatel cena Kč/ks	asijský dodavatel cena Kč/ks
02601959006	SPRING AY BROWN/WHITE	100 000	1,05	0,573
02601959007	SPRING AY WHITE/RED	100 000	1,05	0,573
03600232003	SPRING AY BLUE	300 000	0,84	0,573
03600232004	SPRING AY YELLOW	200 000	0,77	0,573
03600232005	SPRING AY ORANGE	200 000	0,77	0,573
03600232006	SPRING AY GREEN	100 000	0,77	0,573
03600232007	SPRING AY WHITE	300 000	0,77	0,573
03600232008	SPRING AY BLACK	3 100 000	0,74	0,573
03600232010	SPRING AY RED/GREEN	100 000	0,77	0,573
03600232011	SPRING AY GREEN/BLUE	200 000	0,84	0,573
03600232012	SPRING AY PINK	300 000	0,84	0,573
03600232013	SPRING AY BLUE/WHITE	200 000	0,77	0,573
03600404003	CUT OUT SPG AY RED	600 000	1,03	0,611
03600404005	CUT OUR SPG AY ORANGE	500 000	1,03	0,611
03600404006	CUT OUR SPG AY BLACK	500 000	1,03	0,611
03600404008	CUT OUR SPG AY WHITE	500 000	1,03	0,611
03600404009	CUT OUR SPG AY BLUE/ORANGE	500 000	1,03	0,611
04600404004	CUT OUR SPG AY YELLOW	100 000	1,03	0,611
CELKEM		7 900 000	6 804 000	4 629 300

Pokud bych výše uvedené celkové množství pružinek nakoupila od evropských dodavatelů M.S.Ambrogio a Mollificio Valli, jejich nákupní cena by činila 6 804 000 Kč, což je o 2 174 700 Kč více než díky lepší cenové nabídce čínského dodavatele. Množství 7 900 000 kusů bychom z Evropy přepravovali na 28,21 paletách, za přepravní náklady 37 181 Kč. Pokud porovnám mezi sebou náklady na pořízení pružinek z Číny a Evropy, dostanu úsporu ve výši 1 986 216 Kč, čemuž odpovídá 29%. Shrnutí jednotlivých vypočtených údajů jsem uvedla v následující tabulce.

Tab. 5.7 Porovnání nákupu pružin

	evropský dodavatel	asijský dodavatel	rozdíl	
			%	Kč
nakoupené množství ks	7 900 000	7 900 000		
náкупní cena celkem v Kč	6 804 000	4 629 300	-32,0	-2 174 700
cena přepravy v Kč	37 181	105 198	182,9	68 017
hodnota cla v Kč	0	120 467	100,0	120 467
náklady celkem v Kč	6 841 181	4 854 965	-29,0	-1 986 216
úspora v Kč	-1 986 216			

5.1.6 NÁKUP KAPILÁRY

Celkové množství kapiláry, které jsem objednala od čínského dodavatele Golden Dragon bylo 24 000 kg, které jsem rozdělila v rámci čtyř přeprav. Náklady na přepravu činily celkem 267 613 Kč, přičemž clo bylo vyčísleno na 214 920 Kč. Pořizovací náklady 24 000 kg kapiláry při nákupní ceně 187,956 Kč/kg a výše uvedený přepravních nákladech a zaplacenému clu činily 4 993 477 Kč.

Pokud nakoupím stejné množství kapiláry od evropského dodavatele Feinrohren, firma za ni zaplatí 5 679 840 Kč při stanovené nákupní ceně 236,66 Kč/kg. Obvyklé množství, které přepravujeme na 1 paletě je 500 kg kapiláry. Při ceně, kterou společnost platí smluvnímu přepravci za jedno paletové místo na kamionu, jsem vyčísliла celkové přepravní náklady na 63 264 Kč. Pořizovací náklady na 24 000 kg kapiláry od evropského dodavatele tak činí 5 743 104 Kč. Díky nákupu tohoto množství z Číny bylo ušetřeno 749 627 Kč, což je úspora ve výši 13,1%. Veškeré klíčové informace jsem přehledně shrnula do následující tabulky.

Tab. 5.8 Porovnání nákupu kapiláry

	evropský dodavatel	asijský dodavatel	rozdíl	
			%	Kč
nakoupené množství kg	24 000	24 000		
nákupní cena celkem v Kč	5 679 840	4 510 944	-20,6	-1 168 896
cena přepravy v Kč	63 264	267 613	323,0	204 349
hodnota cla v Kč	0	214 920	100,0	214 920
náklady celkem v Kč	5 743 104	4 993 477	-13,1	-749 627
úspora v Kč	-749 627			

5.2 DOSAVADNÍ ZKUŠENOSTI S NÁKUPEM Z ASIE

Ve sledovaném období od března do prosince roku 2009 se nám díky realizovaným nákupům komponentů z Asie podařilo dosáhnout úspor ve výši 8 508 416 Kč. V průměru jsme tedy každý měsíc ušetřili na nákupu komponentů částku 945 380 Kč. Největší podíl na úspoře měl nákup dílu páky vlnovce, u kterého díky značnému rozdílu v nákupní ceně z Číny oproti Evropě činila celková úspora 3 087 417 Kč včetně nákladů na přepravu a výši cla, kterou firma zaplatila.

Celý projekt hledání úspor při nákupu komponentů z Asie je tedy hodnocen ze strany vedení společnosti velmi kladně. Nicméně se během tohoto pilotního období s některými asijskými dodávkami vyskytly problémy.

V dodávce 6 000 kg kapilár z Číny, která se uskutečnila v listopadu 2009 výroba narazila na problém s produkcí vlnovců, které mají kapiláru delší než 1 200 mm. Tyto vlnovce nebylo možné dále použít pro výrobu K-termostatů. Příčina vzniklé situace stále není známá a je v řešení oddělení kvality, které na něm spolupracuje s technickou přípravou výroby. I přesto, že se tento problém zatím vyskytl jen v jedné dávce, jsou stále všechny ostatní dodávky pečlivě monitorovány.

Díky této nekvalitě došlo ke snížení výrobní kapacity o 30%, jelikož nebylo možné vyrábět vlnovce na všech šesti výrobních linkách kvůli omezení jejich délky do 1 200 mm. Musela jsem urychleně zajistit náhradní dodávku této kapiláry od evropského dodavatele Feinrohren. Díky tomu, že dodavatel měl skladovou zásobu, bylo vyzvednuto a přepraveno potřebné množství kapiláry během 24 hodin.

Ztracená kapacita musela být nahrazena mimořádnou sobotní směnou, která vygenerovala další náklady:

1. Mzdové náklady činily celkem **19 248 Kč**.

- a. 12 operátorek (6 linek x 2 operátorky) s průměrnou hodinovou mzdou 90 Kč, celkové náklady $12 \times 8 \times 90 = 8\,640$ Kč + příplatek za práci přesčas (25% = 2 160 Kč) a za práci v sobotu (10% = 864 Kč), celkem **11 664 Kč**,
- b. 1 skladník s průměrnou hodinovou mzdou 110 Kč, celkové náklady včetně příplatků byly **1 188 Kč**,
- c. 1 seřizovač s průměrnou hodinovou mzdou 140 Kč, celkové náklady včetně příplatků byly **1 512 Kč**,
- d. odvody za zaměstnance ve výši 34% činily **4 884 Kč**.

2. Náklady na energii byly vyčísleny na částku **12 500 Kč**.

3. Příplatek za expresní přepravu materiálu ve výši **7 000 Kč**.

Celkové náklady způsobené nekvalitou byly v tomto případě vyčísleny na částku **38 748 Kč**. Do těchto nákladů nebyly zahrnuty i náklady spojené s vyšší skladovou zásobou kapilár z Číny a Itálie zároveň. Tato částka nebyla na dodavateli vymáhána, protože příčina problému nebyla objasněna a jeho případné řešení u dodavatele by znamenalo vyslání alespoň dvou pracovníků, nejméně jednoho inženýra kvality a jednoho inženýra technické přípravy výroby, což by společnost na cestovních výdajích stálo několikanásobně více (letenka do Číny, ubytování, diety, atd.).

Toto nejsou jediné kvalitativní problémy s kapilárou se kterými se setkáváme. V současné době se stává, že v určitých úsecích kapiláry dochází při manipulaci s ní k odpadnutí povrchové vrstvy cínu. Tato situace vytváří další vícenáklady ve formě dodatečné povrchové úpravy cínováním u subdodavatele Magneton, a.s. v Kroměříži. Dalším důkazem horší kvality oproti evropskému dodavateli je to, že z každé dodávky se vyšrotuje v průměru 200 kg nezpracovatelné kapiláry což se u dodavatele Feinrohren neděje.

Nicméně i tak úspory výrazně vyvažují popsané nedostatky v kvalitě, které jsou dále řešeny. Je nutno říci, že v minulosti byly obdobné problémy i s italským dodavatelem, ale byly vyřešeny, takže se dá předpokládat, že po určitém čase na základě spolupráce s čínským dodavatelem budou i tyto problémy odstraněny.

Problémy činí i nespolehlivost dodavatele spojovacího materiálu INTAI, který není zatím schopen garantovat, že všechny položky, které jsou objednané na určitý termín, budou včas vyrobeny a připraveny pro expedici. Bohužel tuto skutečnost dodavatel oznámí až těsně před plánovaným naloděním zakázky. Díky tomu dochází ke zpoždění a navyšuje se tím i doba přepravy komponentů do Invensysu.

Vzhledem ke značné vzdálenosti asijských dodavatelů je třeba počítat i s ne zcela přesným datem dodání materiálu. Tranzitní časy těchto dodávek se pohybují v řádech několika týdnů a není výjimkou, že se v průběhu přepravy neplánovaně o několik týdnů navýší. Do následující tabulky jsem uvedla přibližné přepravní časy v kalendářních dnech, které poskytli dopravce na jednotlivé zásilky.

Tab. 5.9 Přibližné tranzitní časy zásilek z Asie

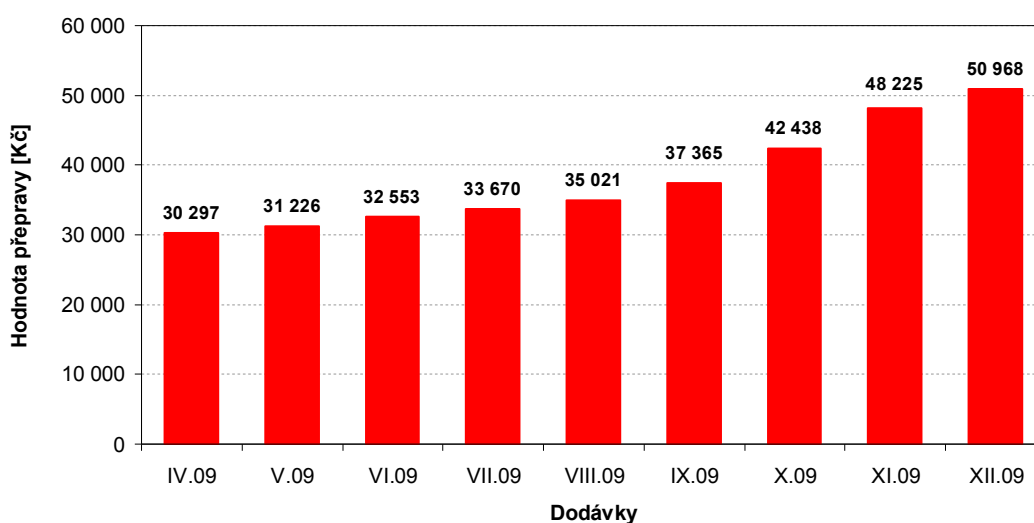
přístav nalodění	přepravní podmínka DDP Šternberk	
	kontejnerová přeprava *	kusová přeprava**
FOB Hongkong, CN	32	38
FOB Shanghai, CN	36	43
FOB Tianjin, CN	37	51
FOB Qingdao, CN	41	52
FOB Kaohsiung, Taiwan	32	46

* přeprava 8 dní z přístavu je již zahrnuta

** přeprava 7 dní z přístavu do Prahy a 3 dny na doručení je zahrnuta

Špatné zkušenosti s tranzitním časem z Číny jsou s dodávkami kapilár, které se nalodí v přístavu Tianjin na severu Číny. Z nám dosud neznámých příčin dochází vždy k překladi materiálu na další loď v korejském přístavu Busan. Díky tomuto překládání dochází velmi často ke zpoždění a prodloužení přepravní doby zásilek. Není výjimkou, že se kapilára v přístavu Busan zdrží i dva týdny, protože ji rejdař nenaloží ve stanoveném čase. Dochází k tomu, že rejdař upřednostní nalodění jiné zásilky, protože mu druhý zákazník nabídl vyšší cenu za přepravu svého zboží.

Ceny za zámořskou lodní přepravu nejsou pevně stanoveny na delší dobu a s každou další zakázkou narůstají, jak je vidět na níže uvedeném grafu, kde porovnávám cenu přepravy krabiček jednotlivých uskutečněných dodávek.



Obr. 5.1 Vývoj hodnoty přepravy krabiček jednotlivých dodávek z Číny

5.3 NÁVRHY NA ZLEPŠENÍ

Na základě dosavadních zkušeností s nákupem komponentů z Asie bych navrhovala určitá zlepšení, která by mohla napomoci vyšším úsporám při přepravě, zkrácení tranzitního času nebo zefektivnění balení.

5.3.1 NAKUPOVÁNÍ DALŠÍCH KOMPONENTŮ V ČÍNĚ

Díky dobrým zkušenostem s dodavatelem krabiček a destiček membrány Shenzhen Lefeng co se týká kvality dodávaných komponentů, bezpečného způsobu balení a dodržení objednacích lhůt bych navrhovala vybrat další komponenty, které by firma mohla od tohoto dodavatele odebírat. I když by se roční objemy nákupu dalších komponentů nepohybovaly v řádech milionů kusů, ale několik stovek tisíc, tak díky jejich konsolidaci při objednání a společné přepravě by bylo dosaženo také značných úspor.

5.3.2 KONSOLIDACE PŘEPRAVY

Do doby než by se schválily další komponenty pro nákup od dodavatele Shenzhen Lefeng, bylo by účelné alespoň konsolidovat při přepravě oba dva již schválené díly krabičku i destičku membrány na jeden velký 40 stopý kontejner namísto využívání dvou 20 stopých kontejnerů v několika po sobě jdoucích dnech. Za přepravu jednoho 40 stopého kontejneru by společnost zaplatila zhruba o 60% více než za jeden 20 stopý kontejner, ale kapacita volného místa pro materiál se zvýší o 100%. Tím pádem by na celkové ceně za přepravu společnost ušetřila 40%, což by se významně promítlo do konečné ceny pořízení za 1 kus každého komponentu.

5.3.3 ZKRÁCENÍ TRANSPORTNÍHO ČASU

Další především časovou úsporu při přepravě vidím ve využití dopravy vlakem přes Transsibiřskou magistrálu. Doba přepravy vlakem včetně proclení a dodání až do závodu se pohybuje okolo 21 dní, což je při stávajícím způsobu přepravy

úspora o 10 a více dní. Určité omezení vidím v tom, že pomocí železnice se přepravují zásilky jen ve 40 stopých kontejnerech.

Kdybych měla zhodnotit, který materiál by byl vhodný pro tento způsob přepravy z hlediska sídla našich dodavatelů, připadal by v úvahu pouze Golden Dragon, který sídlí ve městě Tianjin. Přeprava materiálu z tohoto přístavního města do Vladivostoku, odkud vyjíždí vlaková souprava není v tomto případě časově ani finančně příliš náročná. Bohužel díky značné vzdálenosti ostatních dodavatelů od Vladivostoku by se tento způsob přepravy jednak prodražil, ale ani bychom společnost nedosáhla očekávané časové úspory.



Obr. 5.2 Trasa Transsibiřské magistrály (červeně)

Kapilára je balena na paletách, plánované dodávky 10 tun kapiláry měsíčně zaplní jeden 20 stopý kontejner. Pokud budu chtít využít vlakovou dopravu, musela bych počkat až jiní zákazníci, kteří mají také paletové kusové zboží zaplní společně se zásilkou kapiláry velký 40 stopý kontejner. Bohužel v tomto případě nikdo negarantuje, za jak dlouho se tento kontejner zaplní. Druhou možností je zaplatit 40 stopý kontejner bez ohledu na to, zda jej zaplníme celý či nikoliv. Třetí možnou cestu vidím v navýšení objednaného množství z plánovaných 10 tun na dvojnásobek, čímž by došlo k využití celé kapacity velkého kontejneru.

Průměrná měsíční spotřeba této kapiláry byla za poslední rok zhruba 12,5 tun. Pokud bych nakoupila velké množství, navýším tím značně skladovou zásobu, což by se projevilo ve výši obrátky, která se na konci každého měsíce sleduje. Bylo by však třeba všechny tyto možnosti propočítat, která z nabízených variant je pro firmu nejvýhodnější. Možné riziko vidím v tom, že při snížení fixních objednávek a forecastu u italského výrobce Feinrohren by mohlo dojít k tomu, že by v případě nekvalitní dodávky z Číny nebyl schopen zareagovat tak rychle a pružně jako v případě uvedeném výše.

5.3.4 ZMĚNA ZPŮSOBU BALENÍ

Pokud by se ukázalo jako nereálné využít vlak pro přepravu kapilár, vidím jako možnost úspory zejména ve změně stávajícího způsobu balení kapiláry čínským dodavatelem. Množství 6 tun, které jsem zatím od Golden Dragon objednávala, dodavatel umístil vždy na 15-17 palet. Pokud stejné množství objednáám z Evropy, je umístěno na cca 12 paletách. Přitom evropský dodavatel kapiláry balí do velmi robustních krabic, které jsou určeny i pro námořní přepravu. Bylo by třeba prošetřit, zda je asijský dodavatel schopen navinout větší množství kapiláry na jednu paletu a bezpečně ji zabalit tak, aby při přepravě nedošlo k jejímu poškození. Na níže uvedených obrázcích jsem pro porovnání vyfotila jednotlivé způsoby balení kapilár. Zatímco Feinrohren je schopen do 1 krabice zabalit čisté váhy kapiláry cca 577 kg, Golden Dragon pouze 195 kg čisté váhy kapiláry.



Obr. 5.3 Balení kapiláry z Golden Dragonu



Obr. 5.4 Balení Kapiláry z Feinrohrenu

6 Závěr

Ve své diplomové práci jsem na základě teoretických východisek popsala současný stav, jaký panuje při nakupování komponentů ve společnosti Invensys Appliance Controls, s.r.o. Provedla jsem analýzu komponentů používaných ve výrobě K-termostatů z hlediska ročních nákladů na nákup komponentů a dále i z hlediska jejich množství.

Výsledky obou analýz mi ukázaly, které komponenty je nejvhodnější nakupovat v Asii. Po navázání patřičných obchodních vztahů, zhodnocení vzorků a schválení asijských výrobců jako dodavatelů společnosti Invensys se začal provádět nákup některých komponentů v asijských zemích.

Provedla jsem analýzu těchto nákupů z hlediska ceny, transportních nákladů, nákladů na cla a případných dalších nákladů spojených s kvalitativními problémy. Vše jsem porovнала s náklady, které by firma nesla při nákupu od stávajících evropských dodavatelů a vyčíslila jsem úspory jak pro jednotlivé komponenty, tak i za celé sledované období, kterým byl březen až prosinec 2009.

Zjistila jsem, že celkově byla ušetřena částka 8 508 416 Kč. Jako negativní stránka věci se projevila nižší kvalita v dodávkách některých komponentů (kapiláry), nespolehlivost v dodržování dodacích termínů (společnost INTAI) a problémy s dodržováním očekávané délky transportního času.

V průběhu sledovaného období se také projevily některé další nedostatky, jako je například jazyková bariéra (ve společnosti Changyi není kontaktní osoba se znalostí angličtiny a vše je nutno řešit přes čínskou pobočku Invensys) či nedokonale propracovaný způsob balení, který nedostatečně využívá potenciál přepravního kontejneru.

Na základě údajů a zkušeností, které jsem nasbírala za celou dobu přípravy své diplomové práce, jsem vytvořila několik návrhů na zlepšení jako je například využití Transsibiřské magistrály při přepravě kapilár, lepší využití přepravního objemu kontejneru konsolidací více komponentů do jedné zásilky, změna balení kapilár za účelem zvýšení hmotnosti samotné kapiláry na jedné paletě a tím zmenšení počtu přepravovaných palet a další.

V dalším kroku by se mělo rozšířit portfolio komponentů nakupovaných v Asii, ale za podmínky akceptovatelné dodavatelské kvality, což znamená těsnější spolupráci s dodavateli, vedoucí k jejímu zlepšení. V současnosti požaduje management výrazné zvýšení objemu materiálu nakupovaného v Asii. V tom ale spatřuji potenciální riziko vyplývající z nižší kvality a nespolehlivosti dodávek, které by mohly vyústit i v zastavení výroby a ohrožení zákazníků.

Je proto z mého hlediska nutné nejdříve zvýšit úroveň kvality i spolehlivosti dodávek a mezitím zachovat dostatečný objem materiálu objednávaného u evropských dodavatelů, kteří jsou schopni případný výpadek pokrýt svou výrobou.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] AYERS, J. B. *Handbook of Supply Chain Management*. 2nd ed. Kentucky: Taylor & Francis, Inc., 2006. 608 s. ISBN 978-0849331602.
- [2] BAZALA, J. a kol. *Logistika v praxi*. 1. vyd. Praha: Verlag Dashöfer, 2003. 386 s. ISBN 80-86229-71-8.
- [3] ČUJAN, Z.; MÁLEK, Z. *Výrobní a obchodní logistika*. 1. vyd. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2008. 200 s. ISBN 978-80-7318-730-9.
- [4] HÁDEK, L. *Nákup a zásobování*. 1. vyd. Ostrava: Vysoká škola podnikání, 2008. 126 s. ISBN 978-80-7410-009-3.
- [5] HARDING, L. M. & M. *Purchasing*. 2nd ed. NY: Barron's Education Series, Incorporated, 2001. 272 s. ISBN 978-0764114052.
- [6] KAVAN, M. *Výrobní a provozní management*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, spol. s r. o., 2002. 424 s. ISBN 80-247-0199-5.
- [7] LANGFORD, J. W. *Logistics: principles and applications*. 2nd ed. Centennial: The McGraw-Hill Companies, 2006. 570 s. ISBN 978-0071472241.
- [8] LUKOSZOVÁ, X. *Nákup a jeho řízení*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2004. 170 s. ISBN 80-251-0174-6.
- [9] LUKOSZOVÁ, X.; GRASSEOVÁ, M.; MENŠÍK, O. *Řízení nákupu*. 1. vyd. Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, 1999. 134 s. ISBN 80-7078-674-4.
- [10] MACUROVÁ, P.; KLABUSAYOVÁ, N. *Praktikum z logistického managementu*. 1. vyd. Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, 2002. 227 s. ISBN 80-2480-104-3.
- [11] MONCZKA R. M. ; HANDFIELD, R. B.; GIUNPIERO, L. C. ; PATTERSON, J. L. *Purchasing & Supply Chain Management*. 4th ed. Mason: South-Western Cengage Learning, 2008. 840 s. ISBN 978-0324381344.
- [12] PERNICA, P. *Logistický management, teorie a podniková praxe*. 1. vyd. Praha: RADIX, 1998. 664 s. ISBN 80-86031-13-6.
- [13] PRECLÍK, V. *Průmyslová logistika*. 1. vyd. Praha: ČVUT, 2006. 359 s. ISBN 80-01-03449-6.
- [14] SCHULTE, CH. *Logistika*. 1. vyd. Praha: Victoria Publishing, 1994. 301 s. ISBN 80-85605-87-2.
- [15] SIXTA, J.; MAČÁT, V. *Logistika – teorie a praxe*. 1. vyd. Brno: CP Books, 2005. 315 s. ISBN 80-251-0573-3.
- [16] ŠLAPOTA, B.; GRABARZYK, K.; LETÁK, J. *Nákup?*. 1. vyd. Havířov: Question Marks, 2005. 247 s.
- [17] TARIC (celní kód). Dostupný z WWW:
<http://ec.europa.eu/taxation_customs/dds/tarhome_cs.htm>.
- [18] TOMEK, J.; HOFMAN, J. *Moderní řízení nákupu podniku*. 1. vyd. Praha: Management Press, 1999. 276 s. ISBN 80-85943-73-5.

- [19] TRÁVNÍK, A.; SVOBODA, J. *Organizace a řízení výrobního provozu*. 1. vyd. Brno: Mendeleevova zemědělská a lesnická univerzita, 2008. 165 s. ISBN 978-80-7375-190-6.
- [20] VANĚČEK, D. *Logistika*, 3. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2008. 178 s. ISBN 978-80-7394-085-0.
- [21] VANĚČEK, D. *Řízení dodavatelského řetězce*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2008. 156 s. ISBN 978-80-7394-078-2.
- [22] VANĚČEK, D.; KALÁB, D. *Logistika: díl 1 - Úvod, řízení zásob a skladování*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2003. 143 s. ISBN 80-7040-652-6.
- [23] VANĚČEK, D.; KALÁB, D. *Logistika: díl 2 - Řízení dodavatelského řetězce, doprava*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2004. 132 s. ISBN 80-7040-653-4.
- [24] VAŠTÍKOVÁ, M. *Nákupní marketing*. 1. vyd. Karviná: Slezská univerzita v Opavě, 2007. 131 s. ISBN 978-80-7428-440-9.
- [25] WEELE, V. A. *Purchasing and Supply Chain Management: Analysis, Strategy, Planning and Practice*. 4th ed. Andover: Cengage Learning EMEA Higher Education, 2004. 364 s. ISBN 978-1844800247.

SEZNAM ZKRATEK A SYMBOLŮ

IAC	Invensys Appliance Controls, s.r.o.
DDU	Delivery Duty Unpaid
DDP	Delivery Duty Paid
EXW	Ex Works
FOB	Free on Board
FCA	Free Carrier

PROHLÁŠENÍ O VYUŽITÍ VÝSLEDKŮ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že diplomová práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, diplomovou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Olomouci dne 30.4. 2010

.....
Bc. Dagmar Radinová

Adresa trvalého pobytu studenta:

Trnkova 32
779 00 Olomouc

SEZNAM PŘÍLOH

- | | |
|---------------|---|
| Příloha č. 1 | Rozvaha za fiskální rok 2006/2007 |
| Příloha č. 2 | Rozvaha za fiskální rok 2007/2008 |
| Příloha č. 3 | Rozvaha za fiskální rok 2008/2009 |
| Příloha č. 4 | Výkaz zisků a ztrát za fiskální rok 2006/2007 |
| Příloha č. 5 | Výkaz zisků a ztrát za fiskální rok 2007/2008 |
| Příloha č. 6 | Výkaz zisků a ztrát za fiskální rok 2008/2009 |
| Příloha č. 7 | Vývoj prodejů jednotlivých produktů |
| Příloha č. 8 | INCOTERMS |
| Příloha č. 9 | Forecast |
| Příloha č. 10 | Seznam komponentů s nejvyšší průměrnou hodnotou roční spotřeby (v Kč) |
| Příloha č. 11 | Seznam komponentů pro Paretovu analýzu, včetně kumulativní četnosti |

Příloha č. 1

Rozvaha za fiskální rok 2006/2007

Invensys Appliance Controls s.r.o. k 31. březnu 2007 Statutární formuláře českých finančních výkazů v tis. Kč					
ROZVAHA V PLNÉM ROZSAHU					
		Běžné			Minulé úč. Období k 31. březnu 2006
		účetní období			
		Brutto	Korekce	Netto	Netto
	AKTIVA CELKEM	759 284	-238 230	521 054	561 544
A.	POHLEDÁVKY ZA UPSANÝ ZÁKLADNÍ KAPITÁL			0	
B.	DLOUHODOBÝ MAJETEK	580 660	-234 205	346 455	392 382
B. I.	Dlouhodobý nehmotný majetek	7 815	-6 858	957	2 002
B. I. 1	Zřizovací výdaje			0	
2	Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje			0	
3	Software	7 815	-6 858	957	2 002
4	Ocenitelná práva			0	
5	Goodwill			0	
6	Jiný dlouhodobý nehmotný majetek			0	
7	Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek			0	
8	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek			0	
B. II.	Dlouhodobý hmotný majetek	572 845	-227 347	345 498	390 380
B. II. 1	Pozemky	5 117		5 117	5 117
2	Stavby	168 133	-12 288	155 845	90 805
3	Samostatné movité věci a soubory movitých věcí	398 037	-215 059	182 978	218 792
4	Pěstelské celky trvalých porostů			0	
5	Základní stádo a tažná zvířata			0	
6	Jiný dlouhodobý hmotný majetek			0	
7	Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	1 558		1 558	75 666
8	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek				
9	Oceňovací rozdíly k nabytému majetku			0	
B. III.	Dlouhodobý finanční majetek	0	0	0	0
B. III. 1	Podíly v ovládaných a řízených osobách			0	
2	Podíly v účetních jednotkách pod podstatným vlivem			0	
3	Ostatní dlouhodobé cenné papíry a podíly			0	
4	Půjčky a úvěry - ovládaní a řízení osoba, podstatný vliv			0	
5	Jiný dlouhodobý finanční majetek			0	
6	Požizovaný dlouhodobý finanční majetek			0	
7	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý finanční majetek			0	
C.	OBEŽNÁ AKTIVA	178 416	-4 025	174 391	168 788
C. I.	Zásoby	43 997	-1 096	42 901	37 742
C. I. 1	Materiál	29 121	-1 094	28 027	31 041
2	Nedokončená výroba a polotovary	5 863	-1	5 862	5 611
3	Výrobky	8 980	-1	8 979	878
4	Zvířata			0	
5	Zboží	33		33	212
6	Poskytnuté zálohy na zásoby			0	
C. II.	Dlouhodobé pohledávky	0	0	0	0
C. II. 1	Pohledávky z obchodních vztahů			0	
2	Pohledávky - ovládaní a řízení osoba			0	
3	Pohledávky - podstatný vliv			0	
4	Pohledávky za společníky, členy družstva a za účastníky sdružení			0	
5	Dlouhodobé poskytnuté zálohy			0	
6	Dohadné účty aktivní (nevyfakturované výnosy)				
7	Jiné pohledávky				
8	Odložená daňová pohledávka				
C. III.	Krátkodobé pohledávky	115 935	-2 929	113 006	117 734
C. III. 1	Pohledávky z obchodních vztahů	113 657	-2 929	110 728	116 285
2	Pohledávky - ovládaní a řízení osoba			0	
3	Pohledávky - podstatný vliv			0	
4	Pohledávky za společníky, členy družstva a za účastníky sdružení			0	
5	Sociální zabezpečení a zdravotní pojištění			0	
6	Stát - daňové pohledávky	1 559		1 559	1 027
7	Krátkodobé poskytnuté zálohy	791		791	387
8	Dohadné účty aktivní (nevyfakturované výnosy)				
9	Jiné pohledávky	-72		-72	35
C. IV.	Krátkodobý finanční majetek	18 484	0	18 484	13 312
C. IV. 1	Peníze	331		331	182
2	Účty v bankách	18 153		18 153	13 130
3	Krátkodobé cenné papíry a podíly			0	
4	Požizovaný krátkodobý finanční majetek			0	
D.	OSTATNÍ AKTIVA - PŘECHODNÉ ÚČTY AKTIV	208	0	208	374
D. I.	Časové rozlišení	208	0	208	374
D. I. 1	Náklady příštích období	207		207	374
2	Komplexní náklady příštích období				
3	Příjmy příštích období	1		1	

Příloha č. 1

Rozvaha za fiskální rok 2006/2007 (pokračování)

Invensys Appliance Controls s.r.o. k 31. březnu 2007 Statutární formuláře českých finančních výkazů v tis. Kč			
ROZVAHA V PLNÉM ROZSAHU			
		Stav v běžném účetním období	Stav v minulém období k 31. březnu 2006
	PASIVA CELKEM	521 504	561 544
A.	VLASTNÍ KAPITÁL	374 828	352 037
A. I.	Základní kapitál	200 000	200 000
A. I. 1	Základní kapitál	200 000	200 000
2	Vlastní akcie a vlastní obchodní podíly (-)		
3	Změny základního kapitálu		
A. II.	Kapitálové fondy	6	6
A. II. 1	Emisní ážio		
2	Ostatní kapitálové fondy	6	6
3	Oceňovací rozdíly z přecenění majetku a závazků		
4	Oceňovací rozdíly z přecenění při přeměnách		
A. III.	Rezervní fondy, (Nedělitelný fond) a ostatní	10 613	7 127
A. III. 1	Zákonný rezervní fond/Nedělitelný fond	10 613	7 127
2	Statutární a ostatní fondy		
A. IV.	Výsledek hospodaření minulých let	141 417	75 185
IV. 1	Nerozdělený zisk minulých let	141 417	75 185
2	Neuhrazená ztráta minulých let		
A. V.	Výsledek hospodaření běžného účetního období (+ / -)	22 792	69 719
B.	CIZÍ ZDROJE	145 868	209 507
B. I.	Rezervy	0	0
B. I. 1	Rezervy podle zvláštních právních předpisů		
2	Rezerva na důchody a podobné závazky		
3	Rezerva na daň z příjmů		
4	Ostatní rezervy		
B. II.	Dlouhodobé závazky	9 605	8 274
B. II. 1	Závazky z obchodních vztahů		
2	Závazky - ovládající a řídicí osoba		
3	Závazky - podstatný vliv		
4	Závazky ke společníkům, členům družstva a k účastníkům sdružení		
5	Přijaté zálohy		
6	Vydané dluhopisy		
7	Směnky k úhradě		
8	Dohadné účty pasivní (nevyfakturované dodávky)		
9	Jiné závazky		
10	Odložený daňový závazek	9 605	9 605
B. III.	Krátkodobé závazky	136 263	201 233
B. III. 1	Závazky z obchodních vztahů	84 955	72 524
2	Závazky - ovládající a řídicí osoba	42 368	112 776
3	Závazky - podstatný vliv		
4	Závazky ke společníkům, členům družstva a k účastníkům sdružení		
5	Závazky k zaměstnancům	5 480	6 220
6	Závazky ze sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění	2 403	2 285
7	Stát - daňové závazky a dotace		374
8	Přijaté zálohy	2	2
9	Vydané dluhopisy		
10	Dohadné účty pasivní (nevyfakturované dodávky)	1 055	7 052
11	Jiné závazky		
B. IV.	Bankovní úvěry a výpomoci	0	0
B. IV. 1	Bankovní úvěry dlouhodobé		
2	Krátkodobé bankovní úvěry		
3	Krátkodobé finanční výpomoci		
C.	OSTATNÍ PASIVA - PŘECHODNÉ ÚČTY PASIV	358	0
C. I.	Časové rozlišení	358	0
C. I. 1	Výdaje příštích období	358	
2	Výnosy příštích období		

Příloha č. 2

Rozvaha za fiskální rok 2007/2008

Invensys Appliance Controls s.r.o. k 31. březnu 2008 Statutární formuláře českých finančních výkazů v tis. Kč					
ROZVAHA V PLNÉM ROZSAHU					
		Běžné účetní období			Minulé úč. období k 31. březnu 2007
		Brutto	Korekce	Netto	Netto
	AKTIVA CELKEM	1 068 865	-293 819	775 046	521 054
A.	POHLEDÁVKY ZA UPSANÝ ZÁKLADNÍ KAPITÁL			0	0
B.	DLOUHODOBÝ MAJETEK	757 333	-287 671	469 662	346 455
B. I.	Dlouhodobý nehmotný majetek	8 076	-7 667	409	957
B. I. 1	Zřizovací výdaje			0	0
2	Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje			0	0
3	Software	8 076	-7 667	409	957
4	Ocenitelná práva			0	0
5	Goodwill			0	0
6	Jiný dlouhodobý nehmotný majetek			0	0
7	Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek			0	0
8	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek			0	0
B. II.	Dlouhodobý hmotný majetek	749 257	-280 004	469 253	345 498
B. II. 1	Pozemky	5 117		5 117	5 117
2	Stavby	168 640	-16 675	151 965	155 845
3	Samostatné movité věci a soubory movitých věcí	425 504	-263 329	162 175	182 978
4	Pěstelské celky trvalých porostů			0	0
5	Základní stádo a tažná zvířata			0	0
6	Jiný dlouhodobý hmotný majetek			0	0
7	Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	149 821		149 821	1 558
8	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek	175		175	
9	Oceňovací rozdíl k nabytému majetku			0	0
B. III.	Dlouhodobý finanční majetek	0	0	0	0
B. III. 1	Podíly v ovládaných a řízených osobách			0	0
2	Podíly v účetních jednotkách pod podstatným vlivem			0	0
3	Ostatní dlouhodobé cenné papíry a podíly			0	0
4	Půjčky a úvěry - ovládající a řídicí osoba, podstatný vliv			0	0
5	Jiný dlouhodobý finanční majetek			0	0
6	Pořizovaný dlouhodobý finanční majetek			0	0
7	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý finanční majetek			0	0
C.	OBĚŽNÁ AKTIVA	311 131	-6 148	304 983	174 391
C. I.	Zásoby	101 206	-3 885	97 321	42 901
C. I. 1	Materiál	74 688	-3 723	70 965	28 027
2	Nedokončená výroba a polotovary	16 736	-79	16 657	5 862
3	Výrobky	9 192	-2	9 190	8 979
4	Zvířata			0	0
5	Zboží	590	-81	509	33
6	Poskytnuté zálohy na zásoby			0	0
C. II.	Dlouhodobé pohledávky	0	0	0	0
C. II. 1	Pohledávky z obchodních vztahů			0	0
2	Pohledávky - ovládající a řídicí osoba			0	0
3	Pohledávky - podstatný vliv			0	0
4	Pohledávky za společníky, členy družstva a za účastníky sdružení			0	0
5	Dlouhodobé poskytnuté zálohy			0	0
6	Dohadné účty aktivní (nevyfakturované výnosy)				
7	Jiné pohledávky				
8	Odložená daňová pohledávka				
C. III.	Krátkodobé pohledávky	182 409	-2 263	180 146	113 006
C. III. 1	Pohledávky z obchodních vztahů	179 017	-2 263	176 754	110 728
2	Pohledávky - ovládající a řídicí osoba			0	0
3	Pohledávky - podstatný vliv			0	0
4	Pohledávky za společníky, členy družstva a za účastníky sdružení			0	0
5	Sociální zabezpečení a zdravotní pojištění			0	0
6	Stát - daňové pohledávky	3 069		3 069	1 559
7	Krátkodobé poskytnuté zálohy	323		323	791
8	Dohadné účty aktivní (nevyfakturované výnosy)				
9	Jiné pohledávky				-72
C. IV.	Krátkodobý finanční majetek	27 516	0	27 516	18 484
C. IV. 1	Peníze	193		193	331
2	Účty v bankách	27 323		27 323	18 153
3	Krátkodobé cenné papíry a podíly			0	0
4	Pořizovaný krátkodobý finanční majetek			0	0
D.	OSTATNÍ AKTIVA - PRECHODNÉ ÚČTY AKTIV	401	0	401	208
D. I.	Časové rozlišení	401	0	401	208
D. I. 1	Náklady příštích období	56		56	207
2	Komplexní náklady příštích období				
3	Příjmy příštích období	345		345	

Příloha č. 2

Rozvaha za fiskální rok 2007/2008 (pokračování)

Invensys Appliance Controls s.r.o. k 31. březnu 2008 Statutární formuláře českých finančních výkazů v tis. Kč			
ROZVAHA V PLNÉM ROZSAHU			
		Stav v běžném účetním období	Stav v minulém účetním období k 31. březnu 2007
	PASIVA CELKEM	775 046	521 504
A.	VLASTNÍ KAPITÁL	430 583	374 828
A. I.	Základní kapitál	200 000	200 000
A. I. 1	Základní kapitál	200 000	200 000
2	Vlastní akcie a vlastní obchodní podíly (-)		
3	Změny základního kapitálu		
A. II.	Kapitálové fondy	6	6
A. II. 1	Emisní ážio		
2	Ostatní kapitálové fondy	6	6
3	Oceňovací rozdíly z přecenění majetku a závazků		
4	Oceňovací rozdíly z přecenění při přeměnách		
A. III.	Rezervní fondy, (Nedělitelný fond) a ostatní	11 752	10 613
A. III. 1	Zákonný rezervní fond/Nedělitelný fond	11 752	10 613
2	Statutární a ostatní fondy		
A. IV.	Výsledek hospodaření minulých let	163 072	141 417
IV. 1	Nerozdělený zisk minulých let	163 072	141 417
2	Neuhrazená ztráta minulých let		
A. V.	Výsledek hospodaření běžného účetního období (+ / -)	55 753	22 792
B.	CIZÍ ZDROJE	342 389	145 868
B. I.	Rezervy	3 020	0
B. I. 1	Rezervy podle zvláštních právních předpisů		
2	Rezerva na důchody a podobné závazky		
3	Rezerva na daň z příjmů		
4	Ostatní rezervy	3 020	
B. II.	Dlouhodobé závazky	9 131	9 605
B. II. 1	Závazky z obchodních vztahů		
2	Závazky - ovládající a řídicí osoba		
3	Závazky - podstatný vliv		
4	Závazky ke společníkům, členům družstva a k účastníkům sdružení		
5	Přijaté zálohy		
6	Vydané dluhopisy		
7	Směnky k úhradě		
8	Dohadné účty pasivní (nevyfakturované dodávky)		
9	Jiné závazky		
10	Odložený daňový závazek	9 131	9 605
B. III.	Krátkodobé závazky	330 238	136 263
B. III. 1	Závazky z obchodních vztahů	153 269	84 955
2	Závazky - ovládající a řídicí osoba	156 905	42 368
3	Závazky - podstatný vliv		
4	Závazky ke společníkům, členům družstva a k účastníkům sdružení		
5	Závazky k zaměstnancům	8 866	5 480
6	Závazky ze sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění	4 071	2 403
7	Stát - daňové závazky a dotace	1 414	
8	Přijaté zálohy	740	2
9	Vydané dluhopisy		
10	Dohadné účty pasivní (nevyfakturované dodávky)	4 893	1 055
11	Jiné závazky	80	
B. IV.	Bankovní úvěry a výpomoci	0	0
B. IV. 1	Bankovní úvěry dlouhodobé		
2	Krátkodobé bankovní úvěry		
3	Krátkodobé finanční výpomoci		
C.	OSTATNÍ PASIVA - PŘECHODNÉ ÚČTY PASIV	2 074	358
C. I.	Časové rozlišení	2 074	358
C. I. 1	Výdaje příštích období	1 230	358
2	Výnosy příštích období	844	

Příloha č. 3

Rozvaha za fiskální rok 2008/2009

Invensys Appliance Controls s.r.o. k 31. březnu 2009					
Statutární formulář českých finančních výkazů v tis. Kč					
ROZVAHA V PLNÉM ROZSAHU					
		Běžné účetní období			Minulé
		Brutto	Korekce	Hetto	úč. období 2007/2008 Hetto
	AKTIVA CELKEM	995 931	-369 228	626 703	775 046
A.	POHLEDÁVKY ZA UPSANÝ ZÁKLADNÍ KAPITÁL			0	
B.	DLOUHODOBÝ MAJETEK	763 360	-361 757	401 603	469 662
B. I.	Dlouhodobý nehmotný majetek	7 682	-7 489	193	409
B. I. 1	Zřizovací výdaje			0	
2	Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje			0	
3	Software	7 682	-7 489	193	409
4	Ocenitelná práva			0	
5	Goodwill				
6	Jiný dlouhodobý nehmotný majetek			0	
7	Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek			0	
8	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek			0	
B. II.	Dlouhodobý hmotný majetek	755 678	-354 268	401 410	469 253
B. II. 1	Pozemky	5 117		5 117	5 117
2	Stavby	185 096	-21 260	163 836	151 965
3	Samostatné movité věci a soubory movitých věcí	558 337	-333 008	225 329	162 175
4	Pěstelské celky trvalých porostů			0	
5	Základní stádo a tažná zvířata			0	
6	Jiný dlouhodobý hmotný majetek			0	
7	Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	5 646		5 646	149 821
8	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek	1 481		1 481	175
9	Oceňovací rozdíl k nabytému majetku			0	
B. III.	Dlouhodobý finanční majetek	0	0	0	0
B. III. 1	Podíly v ovládaných a řízených osobách			0	
2	Podíly v účetních jednotkách pod podstatným vlivem			0	
3	Ostatní dlouhodobé cenné papíry a podíly			0	
4	Půjčky a úvěry - ovládající a řídicí osoba, podstatný vliv			0	
5	Jiný dlouhodobý finanční majetek			0	
6	Pořizovaný dlouhodobý finanční majetek			0	
7	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý finanční majetek			0	
C.	OBĚŽNÁ AKTIVA	232 470	-7 471	224 999	304 983
C. I.	Zásoby	50 284	-4 983	45 301	97 321
C. I. 1	Materiál	36 190	-3 682	32 508	70 965
2	Nedokončená výroba a polotovary	9 172	-1 202	7 970	16 657
3	Výrobky	4 418	-10	4 408	9 190
4	Zvířata			0	
5	Zboží	504	-89	415	509
6	Poskytnuté zálohy na zásoby			0	
C. II.	Dlouhodobé pohledávky	0	0	0	0
C. II. 1	Pohledávky z obchodních vztahů			0	
2	Pohledávky - ovládající a řídicí osoba			0	
3	Pohledávky - podstatný vliv			0	
4	Pohledávky za společníky, členy družstva a za účastníky sdružení			0	
5	Dlouhodobé poskytnuté zálohy			0	
6	Dohadné účty aktivní (nevyfakturované výnosy)				
7	Jiné pohledávky				
8	Odložená daňová pohledávka				
C. III.	Krátkodobé pohledávky	168 845	-2 488	166 357	180 146
C. III. 1	Pohledávky z obchodních vztahů	150 186	-2 488	147 698	176 754
2	Pohledávky - ovládající a řídicí osoba	16 581		16 581	
3	Pohledávky - podstatný vliv			0	
4	Pohledávky za společníky, členy družstva a za účastníky sdružení			0	
5	Sociální zabezpečení a zdravotní pojištění			0	
6	Stát - daňové pohledávky	1 719		1 719	3 069
7	Krátkodobé poskytnuté zálohy	359		359	323
8	Dohadné účty aktivní (nevyfakturované výnosy)			0	
9	Jiné pohledávky			0	
C. IV.	Krátkodobý finanční majetek	13 341	0	13 341	27 516
C. IV. 1	Peníze	139		139	193
2	Účty v bankách	13 202		13 202	27 323
3	Krátkodobé cenné papíry a podíly			0	
4	Pořizovaný krátkodobý finanční majetek			0	
D.	OSTATNÍ AKTIVA - PŘECHODNÉ ÚČTY AKTIV	101	0	101	401
D. I.	Časové rozlišení	101	0	101	401
D. I. 1	Náklady příštích období	76		76	56
2	Komplexní náklady příštích období				
3	Příjmy příštích období	25		25	34

Příloha č. 3

Rozvaha za fiskální rok 2008/2009 (pokračování)

Invensys Appliance Controls s.r.o. k 31. březnu 2009 Statutární formuláře českých finančních výkazů v tis. Kč			
ROZVAHA V PLNÉM ROZSAHU			
		Stav v běžném účetním období	Stav v minulém účetním období 2007/2008
	PASIVA CELKEM	626 703	775 046
A.	VLASTNÍ KAPITÁL	487 716	430 583
A. I.	Základní kapitál	200 000	200 000
A. I. 1	Základní kapitál	200 000	200 000
2	Vlastní akcie a vlastní obchodní podíly (-)		
3	Změny základního kapitálu		
A. II.	Kapitálové fondy	6	6
A. II. 1	Emisní ážio		
2	Ostatní kapitálové fondy	6	6
3	Oceňovací rozdíly z přecenění majetku a závazků		
4	Oceňovací rozdíly z přecenění při přeměnách		
A III.	Rezervní fondy, (Nedělitelný fond) a ostatní	14 540	11 752
A III. 1	Zákonný rezervní fond/Nedělitelný fond	14 540	11 752
2	Statutární a ostatní fondy		
A. IV.	Výsledek hospodaření minulých let	216 038	163 072
IV. 1	Nerozdělený zisk minulých let	216 038	163 072
2	Neuhrazená ztráta minulých let		
A. V.	Výsledek hospodaření běžného účetního období (+ / -)	57 132	55 753
B.	CIZÍ ZDROJE	138 799	342 389
B. I.	Rezervy	2 125	3 020
B. I. 1	Rezervy podle zvláštních právních předpisů		
2	Rezerva na důchody a podobné závazky		
3	Rezerva na daň z příjmů		
4	Ostatní rezervy	2 125	3 020
B. II.	Dlouhodobé závazky	20 525	9 131
B. II. 1	Závazky z obchodních vztahů		
2	Závazky - ovládající a řídicí osoba		
3	Závazky - podstatný vliv		
4	Závazky ke společníkům, členům družstva a k účastníkům sdružení		
5	Přijaté zálohy		
6	Vydané dluhopisy		
7	Směnky k úhradě		
8	Dohadné účty pasivní (nevyfakturované dodávky)		
9	Jiné závazky		
10	Odložený daňový závazek	20 525	9 131
B. III.	Krátkodobé závazky	116 149	330 238
B. III. 1	Závazky z obchodních vztahů	82 893	153 269
2	Závazky - ovládající a řídicí osoba		156 905
3	Závazky - podstatný vliv		
4	Závazky ke společníkům, členům družstva a k účastníkům sdružení		
5	Závazky k zaměstnancům	7 800	8 866
6	Závazky ze sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění	3 239	4 071
7	Stát - daňové závazky a dotace	396	1 414
8	Přijaté zálohy	769	740
9	Vydané dluhopisy		
10	Dohadné účty pasivní (nevyfakturované dodávky)	5 362	4 893
11	Jiné závazky	15 690	80
B. IV.	Bankovní úvěry a výpomoci	0	0
B. IV. 1	Bankovní úvěry dlouhodobé		
2	Krátkodobé bankovní úvěry		
3	Krátkodobé finanční výpomoci		
C.	OSTATNÍ PASIVA - PŘECHODNÉ ÚČTY PASIV	188	2 074
C. I.	Časové rozlišení	188	2 074
C. I. 1	Výdaje příštích období		1 230
2	Výnosy příštích období	188	844

Invensys Appliance Controls s.r.o. k 31. březnu 2007			
Statutární formulář českých finančních výkazů v tis. Kč			
VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY V PLNÉM ROZSAHU			
		Stav v běžném účetním období	Stav v minulém období k 31. březnu 2006
I.	1	Tržby za prodej zboží	5 644
A.	2	Náklady vynaložené na prodané zboží	889
			724
+		Obchodní marže	1 807
			165
II.		Výkony	576 265
II.	1	Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb	501 580
	2	Změna stavu zásob vlastní činnosti	500 258
	3	Aktivace	1 322
			25
B.		Výkonová spotřeba	393 769
B.	1	Spotřeba materiálu a energie	328 220
B.	2	Služby	282 014
			46 206
+		Přidaná hodnota	184 303
			173 525
C.		Osobní náklady	96 189
C.	1	Mzdové náklady	82 402
C.	2	Odměny členům orgánů společnosti a družstva	60 328
C.	3	Náklady na sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	21 057
C.	4	Sociální náklady	1 190
			1 017
D.		Daně a poplatky	71
E.		Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	99
			51 787
III.		Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu	52 929
III.	1	Tržby z prodeje dlouhodobého majetku	3 238
	2	Tržby z prodeje materiálu	1 780
			334
F.		Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku a materiálu	2 904
F.	1	Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku	1 574
F.	2	Prodáný materiál	1 229
			28
G.		Změna stavu rezerv a opravných položek v provozní oblasti a komplexních nákladů příštích období	1 546
IV.	1	Ostatní provozní výnosy	136
H.	1	Ostatní provozní náklady	2 350
V.	2	Převod provozních výnosů	2 604
I.	2	Převod provozních nákladů	50 286
			2 475
			2 157
*		Provozní výsledek hospodaření	36 771
			85 567
VI.	1	Tržby z prodeje cenných papírů a podílů	
J.	1	Prodané cenné papíry a podíly	
VII.		Výnosy z dlouhodobého finančního majetku	0
VII.	1	Výnosy z podílů v ovládaných a řízených osobách a v účetních jednotkách pod podstatným vlivem	0
	2	Výnosy z ostatních dlouhodobých cenných papírů a podílů	
	3	Výnosy z ostatního dlouhodobého finančního majetku	
VIII.	1	Výnosy z krátkodobého finančního majetku	
K.	2	Náklady z finančního majetku	
IX.	1	Výnosy z přecenění cenných papírů a derivátů	
L.	2	Náklady z přecenění cenných papírů a derivátů	
M.	1	Změna stavu rezerv a opravných položek ve finanční oblasti	
X.	1	Výnosové úroky	364
N.	2	Nákladové úroky	145
			7 417
XI.	1	Ostatní finanční výnosy	6 412
O.	2	Ostatní finanční náklady	4 520
XII.	1	Převod finančních výnosů	5 372
P.	2	Převod finančních nákladů	9 452
			11 774
*		Finanční výsledek hospodaření	-11 985
			-12 669
		Stav v běžném účetním období	Stav v minulém účetním období 2007
Q.		Daň z příjmů za běžnou činnost	1 994
Q.	1	- splatná	3 179
Q.	2	- odložená	1 190
			1 331
**		Výsledek hospodaření za běžnou činnost	22 792
			69 719
XIII.	1	Mimořádné výnosy	
R.	2	Mimořádné náklady	
S.	1	Daň z příjmů z mimořádné činnosti	0
S.	1	- splatná	0
S.	2	- odložená	
*		Mimořádný výsledek hospodaření	0
1		Převod podílu na výsledku hospodaření společníkům (+/-)	0
***		Výsledek hospodaření za účetní období (+/-)	22 792
			69 719
****		Výsledek hospodaření před zdaněním	24 786
			72 898

Příloha č. 5

Výkaz zisků a ztrát za fiskální rok 2007/2008

Invensys Appliance Controls s.r.o. k 31. březnu 2008 Statutární formulář českých finančních výkazů v tis. Kč			
VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY V PLNÉM ROZSAHU			
		Stav v běžném účetním období	Stav v minulém účetním období k 31. březnu 2007
I. 1	Tržby za prodej zboží	14 398	5 644
A. 2	Náklady vynaložené na prodané zboží	11 329	3 837
+	Obchodní marže	3 069	1 807
II.	Výkony	715 177	576 265
II. 1	Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb	703 409	567 960
2	Změna stavu zásob vlastní činnosti	11 147	8 280
3	Aktivace	621	25
B.	Výkonová spotřeba	465 711	393 769
B. 1	Spotřeba materiálu a energie	391 893	344 583
B. 2	Služby	73 818	49 186
+	Přidaná hodnota	252 535	184 303
C.	Osobní náklady	126 143	96 189
C. 1	Mzdové náklady	92 675	70 422
C. 2	Odměny členům orgánů společnosti a družstva		
C. 3	Náklady na sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	32 058	24 577
C. 4	Sociální náklady	1 410	1 190
D.	Daně a poplatky	110	71
E.	Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	54 406	52 929
III.	Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu	6 884	3 238
III. 1	Tržby z prodeje dlouhodobého majetku	3	334
2	Tržby z prodeje materiálu	6 881	2 904
F.	Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku a materiálu	2 952	1 574
F. 1	Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku		28
F. 2	Prodaný materiál	2 952	1 546
G. 1	Změna stavu rezerv a opravných položek v provozní oblasti a komplexních nákladů příštích období	5 143	136
IV. 2	Ostatní provozní výnosy	2 829	2 604
H. 1	Ostatní provozní náklady	2 052	2 475
V. 2	Převod provozních výnosů		
I. 1	Převod provozních nákladů		
*	Provozní výsledek hospodaření	71 442	36 771
VI. 1	Tržby z prodeje cenných papírů a podílů		
J. 1	Prodané cenné papíry a podíly		
VII.	Výnosy z dlouhodobého finančního majetku	0	0
VII. 1	Výnosy z podílů v ovládaných a řízených osobách a v účetních jednotkách pod podstatným vlivem		
2	Výnosy z ostatních dlouhodobých cenných papírů a podílů		
3	Výnosy z ostatního dlouhodobého finančního majetku		
VIII. 1	Výnosy z krátkodobého finančního majetku		
K. 2	Náklady z finančního majetku		
IX. 1	Výnosy z přecenění cenných papírů a derivátů		
L. 2	Náklady z přecenění cenných papírů a derivátů		
M. 1	Změna stavu rezerv a opravných položek ve finanční oblasti		
X. 1	Výnosové úroky	596	364
N. 2	Nákladové úroky	4 500	7 417
XI. 1	Ostatní finanční výnosy	32 584	4 520
O. 2	Ostatní finanční náklady	42 471	9 452
XII. 1	Převod finančních výnosů		
P. 2	Převod finančních nákladů		
*	Finanční výsledek hospodaření	-13 791	-11 985
		Stav v běžném účetním období	Stav v běžném účetním období
Q.	Daň z příjmů za běžnou činnost	1 898	1 994
Q. 1	- splatná	2 372	663
Q. 2	- odložená	-474	1 331
**	Výsledek hospodaření za běžnou činnost	55 753	22 792
XIII. 1	Mimořádné výnosy		
R. 2	Mimořádné náklady		
S. 1	Daň z příjmů z mimořádné činnosti	0	0
S. 1	- splatná		
S. 2	- odložená		
*	Mimořádný výsledek hospodaření	0	0
1	Převod podílu na výsledku hospodaření společníkům (+/-)		
***	Výsledek hospodaření za účetní období (+/-)	55 753	22 792
****	Výsledek hospodaření před zdaněním	57 651	24 786

Příloha č. 6

Výkaz zisků a ztrát za fiskální rok 2008/2009

Invensys Appliance Controls s.r.o. k 31. březnu 2009 Statutární formulář českých finančních výkazů v tis. Kč			
VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY V PLNÉM ROZSAHU			
		Stav v běžném účetním období	Stav v minulém účetním období 2007/2008
I. 1	Tržby za prodej zboží	14 738	14 398
A. 2	Náklady vynaložené na prodané zboží	10 878	11 329
+	Obchodní marže	3 860	3 069
II.	Výkony	682 565	715 177
II. 1	Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb	688 231	703 409
2	Změna stavu zásob vlastní činnosti	-5 811	11 147
3	Aktivace	145	621
B.	Výkonová spotřeba	399 012	465 711
B. 1	Spotřeba materiálu a energie	313 744	391 893
B. 2	Služby	85 268	73 818
+	Přidaná hodnota	287 413	252 535
C.	Osobní náklady	137 007	126 143
C. 1	Mzdové náklady	101 054	92 675
C. 2	Odměny členům orgánů společnosti a družstva		
C. 3	Náklady na sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	34 184	32 058
C. 4	Sociální náklady	1 769	1 410
D.	Daně a poplatky	193	110
E.	Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	75 908	54 406
III.	Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu	12 509	6 884
III. 1	Tržby z prodeje dlouhodobého majetku	11	3
2	Tržby z prodeje materiálu	12 498	6 881
F.	Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku a materiálu	8 855	2 952
F. 1	Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku	11	
F. 2	Prodáný materiál	8 844	2 952
G.	Změna stavu rezerv a opravných položek v provozní oblasti a komplexních nákladů příštích období	428	5 143
IV. 2	Ostatní provozní výnosy	4 640	2 829
H. 1	Ostatní provozní náklady	8 416	2 052
V. 2	Převod provozních výnosů		
I. 1	Převod provozních nákladů		
*	Provozní výsledek hospodaření	73 755	71 442
VI. 1	Tržby z prodeje cenných papírů a podílů		
J. 1	Prodáné cenné papíry a podíly		
VII.	Výnosy z dlouhodobého finančního majetku	0	0
VII. 1	Výnosy z podílů v ovládaných a řízených osobách a v účetních jednotkách pod podstatným vlivem		
2	Výnosy z ostatních dlouhodobých cenných papírů a podílů		
3	Výnosy z ostatního dlouhodobého finančního majetku		
VIII. 1	Výnosy z krátkodobého finančního majetku		
K. 2	Náklady z finančního majetku		
IX. 1	Výnosy z přecenění cenných papírů a derivátů		
L. 2	Náklady z přecenění cenných papírů a derivátů		
M. 1	Změna stavu rezerv a opravných položek ve finanční oblasti		
X. 1	Výnosové úroky	834	596
N. 2	Nákladové úroky	7 703	4 500
XI. 1	Ostatní finanční výnosy	34 796	32 584
O. 2	Ostatní finanční náklady	31 223	42 471
XII. 1	Převod finančních výnosů		
P. 2	Převod finančních nákladů		
*	Finanční výsledek hospodaření	-3 296	-13 791
		Stav v běžném účetním období	Stav v běžném účetním období
Q.	Daň z příjmů za běžnou činnost	13 327	1 898
Q. 1	- splatná	1 932	2 372
Q. 2	- odložená	11 395	-474
**	Výsledek hospodaření za běžnou činnost	57 132	55 753
XIII. 1	Mimořádné výnosy		
R. 2	Mimořádné náklady		
S. 1	Daň z příjmů z mimořádné činnosti	0	0
S. 1	- splatná		
S. 2	- odložená		
*	Mimořádný výsledek hospodaření	0	0
1	Převod podílu na výsledku hospodaření společníkům (+/-)		
***	Výsledek hospodaření za účetní období (+/-)	57 132	55 753
****	Výsledek hospodaření před zdaněním	70 459	57 651

Příloha č. 7

Vývoj prodeje jednotlivých produktů

	V35/61		V85		B20		KITY		C250		K-TERMOSTATY	
	počet ks	hodnota CZK	počet ks	hodnota CZK	počet ks	hodnota CZK	počet ks	hodnota CZK	počet ks	hodnota CZK	počet ks	hodnota CZK
Duben 02											677 530	34 916 703
Květen 02											674 130	33 219 700
Červen 02											668 988	32 684 511
Červenec 02											750 133	35 511 440
Srpen 02											311 365	14 289 397
Září 02											696 014	33 992 062
Říjen 02											562 145	26 682 067
Listopad 02											607 401	29 514 500
Prosinec 02											432 732	20 997 278
Leden 03											668 929	32 312 944
Únor 03											712 456	35 692 448
Březen 03											750 746	37 135 105
celkem FY 02 03											7 502 569	366 948 155
Duben 03											691 363	35 653 496
Květen 03											828 098	40 553 679
Červen 03											782 476	38 916 681
Červenec 03											1 006 685	50 007 325
Srpen 03											574 954	28 667 801
Září 03											991 838	48 691 208
Říjen 03											898 320	43 980 400
Listopad 03											683 720	34 273 536
Prosinec 03		180		47 686							553 839	27 768 491
Leden 04		4 560		1 143 744							803 061	40 588 802
Únor 04		12 813		3 391 234							882 408	46 843 281
Březen 04		11 737		3 031 584							1 105 349	55 437 105
celkem FY 03 04	29 290	7 614 248									9 902 111	491 381 805
Duben 04		16 540		4 264 628							945 581	46 661 768
Květen 04		8 119		1 935 834							1 301 722	61 765 850
Červen 04		14 271		3 620 310							1 320 556	62 164 526
Červenec 04		2 650		591 164							1 362 680	63 642 819
Srpen 04		6 140		1 581 293							602 140	27 627 024
Září 04		3 510		919 798							1 137 678	51 408 986
Říjen 04		7 290		1 626 109							771 544	37 572 611
Listopad 04		6 440		1 351 703							653 375	29 713 377
Prosinec 04		2 090		556 482							723 216	32 376 112
Leden 05		10 570		2 135 124		4 800		1 693 367			670 638	30 000 187
Únor 05		2 230		506 916		8 832		3 594 851			697 533	34 281 224
Březen 05		7 270		1 568 319		12 672		4 914 807		3 000	239 958	1 058 754
celkem FY 04 05	87 120	6 118 543	26 304	10 203 024	3 000	239 958					11 245 417	523 236 775
Duben 05		8 690		1 848 299		8 736		3 212 472		10 280	822 256	977 472
Květen 05		8 120		1 897 838		6 672		2 444 279		6 880	550 304	818 067
Červen 05		7 630		1 496 230		10 848		4 365 952		6 680	534 306	876 732
Červenec 05		300		55 376		6 672		2 171 750		10 720	857 450	1 252 850
Srpen 05		3 339		831 873		5 952		2 355 620		6 880	550 304	418 375
Září 05		7 971		1 811 877		8 784		3 136 980		4 880	390 332	965 032
Říjen 05		4 600		1 176 206		4 800		1 542 583		2 520	201 565	795 849
Listopad 05		6 210		1 394 197		5 856		2 079 045		6 400	511 910	632 173
Prosinec 05		4 890		983 082		2 880		947 934		5 920	473 517	607 413
Leden 06		2 990		711 969		6 816		2 243 443		4 040	323 143	753 027
Únor 06		4 900		1 452 601		9 696		3 281 423		8 960	687 549	919 480
Březen 06		11 340		2 561 214		12 432		4 121 859				1 138 206
celkem FY 05 06	70 980	16 220 762	90 144	31 903 340	74 160	5 902 636	58 095	5 590 545			10 154 676	441 353 032
Duben 06		4 660		1 326 191		9 744		3 313 195			19 122	1 011 142
Květen 06		10 970		2 109 324		10 704		3 590 750		120	9 598	950 400
Červen 06		8 470		1 781 884		12 768		4 475 741			32 522	1 499 531
Červenec 06		2 570		634 811		2 976		1 110 785		240	19 197	992 179
Srpen 06		2 390		629 516		3 936		1 469 573			17 124	639 546
Září 06		7 080		1 799 010		6 816		2 466 163			43 335	1 330 811
Říjen 06		7 060		1 707 798		8 784		3 808 781		120	9 598	772 710
Listopad 06		3 940		971 604		6 864		2 565 862			32 957	846 328
Prosinec 06		2 710		639 743		9 792		3 603 878		120	9 172	864 638
Leden 07		4 940		1 224 001		7 776		2 718 917			24 297	791 525
Únor 07		4 060		1 031 266		6 768		2 362 304		120	9 172	984 424
Březen 07		10 630		2 351 814		12 672		4 622 255			28 317	1 293 520
celkem FY 06 07	69 480	16 206 961	99 600	36 108 203	720	56 737	345 574	33 063 474	222	54 474	11 976 754	497 686 842
Duben 07		5 950		1 271 228		8 640		2 893 363			29 796	1 037 196
Květen 07		3 240		760 799		5 424		1 945 897			17 058	618 560
Červen 07		6 680		1 679 304		11 280		3 989 491			34 764	1 450 546
Červenec 07		4 000		993 125		3 888		1 384 428			20 763	846 638
Srpen 07		4 610		905 035		4 848		1 761 684			13 365	564 157
Září 07		9 040		2 069 737		5 856		2 220 628		520	37 926	1 060 895
Říjen 07		3 910		990 928		9 312		3 490 959			32 957	846 328
Listopad 07		5 560		1 303 220		10 128		3 640 036			30 855	1 017 299
Prosinec 07		6 390		1 500 652		3 456		944 285			27 005	946 307
Leden 08		3 670		925 129		8 736		1 908 426			20 735	848 458
Únor 08		3 220		792 809		10 656		3 816 852			20 735	848 458
Březen 08		7 730		1 706 992		12 384		4 571 992			23 265	998 639
celkem FY 07 08	64 000	14 898 956	94 608	32 568 043	520	41 147	313 822	33 144 514	26 053	7 420 934	12 718 730	617 981 843
Duben 08		9 140		2 293 912		11 040		3 880 268			20 075	1 289 658
Květen 08		5 975		1 255 081		5 856		2 009 272			24 365	868 407
Červen 08		5 855		1 310 804		9 600		2 943 491			17 875	737 010
Červenec 08		2 900		652 103							17 875	737 010
Srpen 08		3 000		629 380		4 368		709 443			19 470	873 462
Září 08		2 900		604 567		9 696		3 162 684			10 120	446 909
Říjen 08		2 950		725 863		960		290 886			27 225	946 307
Listopad 08		1 760		414 516		4 896		1 595 886			15 345	547 635
Prosinec 08		930		232 112		720		222 092			19 635	873 462
Leden 09		3 940		893 183		8 976		3 056 885			10 945	532 204
Únor 09		4 410		858 028		5 568		1 687 141			12 045	624 389
Březen 09		4 100		986 821		5 184		1 570 786			9 955	446 909
celkem FY 08 09	47 860	10 856 368	66 864	21 128 834	0	0	197 285	19 356 708	37 222	10 538 045	12 055 927	614 605 080

Příloha č. 8

INCOTERMS

E - departure - odebrání (prodávající má minimální odpovědnost a riziko, dává zboží k dispozici kupujícímu ve svém závodě nebo v jiném ujednaném místě)
F - main carriage not paid by seller - hlavní přepravné neplaceno prodávajícím (prodávající není odpovědný za sjednání přepravních podmínek a za úhradu hlavního přepravného)
C - main carriage paid by seller - hlavní přepravné placeno prodávajícím (prodávající je povinen sjednat podmínky přepravy a uhradit přepravné, ale není zodpovědný za rizika spojená s touto přepravou)
D - delivery - dodání (prodávající nese riziko a veškeré náklady spojené s dodáním zboží do ujednaného místa určení)

skupina	dodací doložka	druh dopravy	přeprava	rizika	náklady	procentí
E	EXW Ex Works ze závodu (ujednané místo)	všechny druhy dopravy	obstarání a sjednání podmínek přísluší kupujícímu	přechází na kupujícího od okamžiku, kdy je mu dáno zboží k dispozici	přechází na kupujícího od okamžiku, kdy je mu dáno zboží k dispozici	celní odbavení ve vývozu obstarává na své náklady a nebezpečí kupující
F	FCA Free Carrier vyplacené přepravi (ujednané místo)	všechny druhy dopravy	obstarání a sjednání podmínek přísluší kupujícímu	přechází na kupujícího předáním zboží v určeném místě dopravci kupujícího	přechází na kupujícího dodáním zboží v určeném místě dopravci kupujícího	celní odbavení ve vývozu obstarává na své náklady a nebezpečí prodávající
	FAS Free Alongside Ship vyplacené k boku lodi (ujednaný přístav naložení)	námořní a vnitrozemská lodní přeprava	obstarání a sjednání podmínek přísluší kupujícímu	přechází na kupujícího dodáním zboží k boku lodi v ujednaném přístavu	přechází na kupujícího dodáním zboží k boku lodi určené kupujícím v ujednaném přístavu	celní odbavení ve vývozu obstarává na své náklady a nebezpečí prodávající
	FOB Free On Board vyplacené loď (ujednaný přístav naložení)	námořní a vnitrozemská lodní přeprava	obstarání a sjednání podmínek přísluší kupujícímu	přechází na kupujícího přechodem zboží přes zábradlí lodi v ujednaném přístavu naložení	přechází na kupujícího přechodem zboží přes zábradlí lodi v ujednaném přístavu naložení	celní odbavení ve vývozu obstarává na své náklady a nebezpečí prodávající
C	CFR Cost and Freight náklady a přepravné (ujednaný přístav určení)	námořní a vnitrozemská lodní přeprava	obstarání a sjednání podmínek přísluší prodávajícímu	přechází na kupujícího přechodem zboží přes zábradlí lodi v ujednaném přístavu naložení	přechází na kupujícího přechodem zboží přes zábradlí lodi v ujednaném přístavu naložení	celní odbavení ve vývozu obstarává na své náklady a nebezpečí prodávající
	CIF Cost, Insurance and Freight náklady, pojištění a přepravné (ujednaný přístav určení)	námořní a vnitrozemská lodní přeprava	obstarání a sjednání podmínek přísluší prodávajícímu	přechází na kupujícího přechodem zboží přes zábradlí lodi v ujednaném přístavu naložení	přechází na kupujícího přechodem zboží přes zábradlí lodi v ujednaném přístavu naložení	celní odbavení ve vývozu obstarává na své náklady a nebezpečí prodávající
	CPT Carriage Paid To přeprava placena do (ujednané místo určení)	všechny druhy dopravy	obstarání a sjednání podmínek přísluší prodávajícímu	přechází na kupujícího dodáním zboží do péče prvního dopravce	přechází na kupujícího přechodem zboží přes zábradlí lodi v ujednaném přístavu naložení	celní odbavení ve vývozu obstarává na své náklady a nebezpečí prodávající
	CIP Carriage and Insur. Paid To přeprava a pojištění placeny do (ujednané místo určení)	všechny druhy dopravy	obstarání a sjednání podmínek přísluší prodávajícímu	přechází na kupujícího dodáním zboží do péče prvního dopravce	přechází na kupujícího přechodem zboží přes zábradlí lodi v ujednaném přístavu naložení	celní odbavení ve vývozu obstarává na své náklady a nebezpečí prodávající
D	DES Delivered Ex Ship s dodáním z lodi (ujednaný přístav určení)	námořní a vnitrozemská lodní přeprava	obstarání a sjednání podmínek přísluší prodávajícímu	prodávající nese nebezpečí spojené s dodáním zboží do přístavu určení před jeho vykládkou	prodávající nese veškeré náklady spojené s dodáním zboží do přístavu určení před jeho vykládkou	celní odbavení pro dovoz obstarává na své náklady a nebezpečí kupující
	DEQ Delivered Ex Quay s dodáním na nábreží (ujednaný přístav určení)	námořní a vnitrozemská lodní přeprava	obstarání a sjednání podmínek přísluší prodávajícímu	prodávající nese nebezpečí spojené s dodáním zboží na nábreží v přístavu určení	prodávající nese veškeré náklady spojené s dodáním zboží na nábreží v přístavu určení	celní odbavení pro dovoz obstarává na své náklady a nebezpečí kupující
	DDU Delivered Duty Unpaid s dodáním, clo neplaceno (ujednané místo určení)	všechny druhy dopravy	obstarání a sjednání podmínek přísluší prodávajícímu	prodávající nese nebezpečí spojené s dodáním zboží v ujednaném místě určení na příchozím dopravním prostředku nevyložené	prodávající nese náklady spojené s dodáním zboží v ujednaném místě určení na příchozím dopravním prostředku nevyložené	celní odbavení pro dovoz obstarává na své náklady a nebezpečí kupující
	DDP Delivered Duty Paid s dodáním, clo placeno (ujednané místo určení)	všechny druhy dopravy	obstarání a sjednání podmínek přísluší prodávajícímu	prodávající nese nebezpečí spojené s dodáním zboží v ujednaném místě určení na příchozím dopravním prostředku nevyložené	prodávající nese náklady spojené s dodáním zboží v ujednaném místě určení na příchozím dopravním prostředku nevyložené	celní odbavení pro dovoz obstarává na své náklady a nebezpečí prodávající
	DAF Delivered At Frontier s dodáním na hranici (ujednané místo)	všechny druhy dopravy	obstarání a sjednání podmínek k dodání na hranici přísluší prodávajícímu	prodávající nese riziko do dodání zboží kupujícímu na hranici na sjednaném místě na příchozím dopravním prostředku nevyložené	prodávající nese náklady do dodání zboží kupujícímu na hranici na sjednaném místě na příchozím dopravním prostředku nevyložené	celní odbavení ve vývozu k dodání zboží na hranici obstarává na své náklady a nebezpečí prodávající

Příloha č. 9

FORECAST

IMP Spa

Laura Proserpio laura.proserpio@imp-spa.com

Note:

forecast
firm orders

Forecast:

Item number	Item description	February 2010	March 2010		April 2010	May 2010
		firm orders	firm orders	forecast	forecast	forecast
02601554001	Plunger	100 000		0	0	0
03100012002	Insulator	229 580	288 000	672 000	1 056 000	744 400
03100015002	Insulator	60 000		0	60 000	60 000
03200067004	Cover switch	399 470	1 548 000	0	720 000	720 000
03300788002	Lever	80 000		0	80 000	80 000
03600238002	Bellows lever insulator	305 470	320 000	500 000	1 200 000	1 000 000
04100002001	Insulator	60 000		0	24 000	24 000
04100008002	Switch insulator		12 000	0	12 000	12 000
04301389001	Actuator			0	0	0
04600122001	Dial knob			0	8 000	0
04600123001	Dial pointer	32 000	32 000	0	32 000	64 000
04600123002	Dial pointer			0	16 000	16 000
04600351001	Dial pointer			0	0	0
04600374001	Plunger			0	0	0
06120000001	Bellows lever insulator			0	40 000	20 000
08120006001	Insulatin bush & term.			0	10 000	10 000
08243007001	Off lever new (SP)	133 300	300 000	300 000	620 000	540 000

Firm orders:

PO	ITEM	ITEM DESCRIPTION	AMOUNT	RECEIVED	MISSING	DUE DATE
121787	04100002001	INSULATOR	24 000	0	-24 000	20100209
121787	02601554001	PLUNGER	100 000	0	-100 000	20100216
121685	03200067004	COVER SWITCH	270 000	230 530	-39 470	20100216
121626	03100015002	INSULATOR	60 000	0	-60 000	20100223
121685	03100012002	INSULATOR	288 000	58 420	-229 580	20100223
121685	03200067004	COVER SWITCH	270 000	0	-270 000	20100223
121871	03200067004	COVER SWITCH	90 000	0	-90 000	20100223
121685	03300788002	LEVER	80 000	0	-80 000	20100223
121685	03600238002	BELLOWS LEVER INSUL	320 000	14 530	-305 470	20100223
121685	04100002001	INSULATOR	24 000	12 000	-12 000	20100223
121787	04100002001	INSULATOR	24 000	0	-24 000	20100223
121685	04600123001	DIAL POINTER	32 000	0	-32 000	20100223
121685	08243007001	OFF LEVER NEW	140 000	6 700	-133 300	20100223
121710	03100012002	INSULATOR	288 000	0	-288 000	20100302
121710	03200067004	COVER SWITCH	360 000	0	-360 000	20100302
121710	03600238002	BELLOWS LEVER INSUL	320 000	0	-320 000	20100302
121787	04100008002	SWITCH INSULATOR	12 000	0	-12 000	20100302
121710	04600123001	DIAL POINTER	32 000	0	-32 000	20100302
121710	08243007001	OFF LEVER NEW	140 000	0	-140 000	20100302
121787	08243007001	OFF LEVER NEW	160 000	0	-160 000	20100302
121871	03200067004	COVER SWITCH	396 000	0	-396 000	20100309
121871	03200067004	COVER SWITCH	396 000	0	-396 000	20100316
121871	03200067004	COVER SWITCH	396 000	0	-396 000	20100323
121823	06120000001	BLWS LVR INSULATOR	40 000	0	-40 000	20100406
121823	06120000001	BLWS LVR INSULATOR	20 000	0	-20 000	20100504

Příloha č. 10

Seznam komponentů s nejvyšší průměrnou hodnotou roční spotřeby (v Kč)

položka	popis	cena Kč/ks (kg)	průměrná roční spotřeba v Kč
00115001000	CAP D1,25X1,95 3M COSMOS	236,66	41 560 036
04600465026	FRAME	1,57	18 804 471
04600566001	DIAPHRAGM PLATE	0,82	10 679 965
08243005003	BELLOWS LEVER (ELEC,OFF)	1,17	8 972 313
00123001000	CAP,PL, D1,25X1,95X3 5M COSMOS	253,03	8 454 798
03300692001	Q-BLADE	0,71	8 018 447
00120001000	CAP,PL, D1,25X1,95X3 3M COSMOS	304,35	7 779 156
03300686001	RIGHT TERMINAL ASSEMBLY	0,80	7 106 876
03100012002	INSULATOR	0,73	6 509 356
03600465001	AUX, SWITCH LEAF SPR AY	0,88	5 267 118
03600232008	SPRING AY BLACK	0,74	5 178 774
00117001000	CAP D1,25X1,95 5M COSMOS	253,03	4 935 733
03600389001	CONTACT AG CDO 0,027 GRMS	0,42	4 676 418
03600546001	BUSH	0,35	4 226 476
08243005001	BELLOWS LEVER	1,18	4 063 347
02200293003	CAM SLIDE	0,51	3 651 672
00058175004	NUT	0,29	3 522 252
03600238002	BELLOWS LEVER INSUL	0,27	3 376 324
03200113001	LEFT TERMINAL	0,38	3 356 473
04302026001	CUT OUT LEVER	0,38	2 913 294
02200293005	CAM SLIDE	0,50	2 403 634
03200067004	COVER SWITCH	0,19	2 325 777
09907011000	BRAZE WIRE SN99,3CU0,7 15A11	0,44	1 920 155
08243007001	OFF LEVER NEW	0,27	1 848 546
00311025000	INOX 26X0,076	123,40	1 825 188
03600260002	SCREW	0,12	1 690 288
03600404003	CUT OUT SPG AY RED	1,03	1 553 530
03600404008	CUT OUT SPG AY WHITE	1,03	1 539 217
03600195001	BASE FITTING	0,21	1 482 657
03600404009	CUT OUT SPG AY BLUE/ORANGE	1,03	1 469 419
03600192001	BLWS EXTN POINT	0,21	1 457 767
03300686002	RIGHT TERMINAL ASSEMBLY	0,80	1 365 968
03600404005	CUT OUT SPG AY ORANGE	1,03	1 358 398
04301103001	CAM SHAFT (FH)	0,81	1 349 066
03600404006	CUT OUT SPG AY BLACK	1,03	1 214 218
04301610001	CAM SHAFT (CP)	0,82	1 200 907
04301611001	CAM SHAFT (FE)	0,83	1 194 842
03300872005	AUX TERMINAL ASSY	0,50	1 151 103
03600396001	BRIDGE	0,10	1 145 179
03300872001	AUXILLARY TERMINAL	0,50	1 141 510
03600211001	DIFF SCREW	0,10	1 028 663
03300824001	REZISTOR VALUE 82 KILO OHM	0,38	1 014 063

Příloha č. 11

Seznam komponentů pro Paretovu analýzu, včetně kumulativní četnosti.

položka	popis	cena Kč/ks (kg)	průměrná roční spotřeba v Kč	kumulativní četnost
04600465026	FRAME	1,57	18 804 471	12,20%
04600566001	DIAPHRAGM PLATE	0,82	10 679 965	19,12%
08243005003	BELLOWS LEVER (ELEC,OFF)	1,17	8 972 313	24,94%
00123001000	CAP,PL, D1,25X1,95X3 5M COSMOS	253,03	8 454 798	30,43%
03300692001	Q-BLADE	0,71	8 018 447	35,63%
00120001000	CAP,PL, D1,25X1,95X3 3M COSMOS	304,35	7 779 156	40,67%
03300686001	RIGHT TERMINAL ASSEMBLY	0,80	7 106 876	45,28%
03100012002	INSULATOR	0,73	6 509 356	49,51%
03600465001	AUX, SWITCH LEAF SPR AY	0,88	5 267 118	52,92%
03600232008	SPRING AY BLACK	0,74	5 178 774	56,28%
00117001000	CAP D1,25X1,95 5M COSMOS	253,03	4 935 733	59,48%
03600389001	CONTACT AG CDO 0,027 GRMS	0,42	4 676 418	62,52%
03600546001	BUSH	0,35	4 226 476	65,26%
08243005001	BELLOWS LEVER	1,18	4 063 347	67,89%
02200293003	CAM SLIDE	0,51	3 651 672	70,26%
00058175004	NUT	0,29	3 522 252	72,55%
03600238002	BELLOWS LEVER INSUL	0,27	3 376 324	74,74%
03200113001	LEFT TERMINAL	0,38	3 356 473	76,91%
04302026001	CUT OUT LEVER	0,38	2 913 294	78,80%
02200293005	CAM SLIDE	0,50	2 403 634	80,36%
03200067004	COVER SWITCH	0,19	2 325 777	81,87%
09907011000	BRAZE WIRE SN99,3CU0,7 15A11	0,44	1 920 155	83,12%
08243007001	OFF LEVER NEW	0,27	1 848 546	84,32%
00311025000	INOX 26X0,076	123,40	1 825 188	85,50%
03600260002	SCREW	0,12	1 690 288	86,60%
03600404003	CUT OUT SPG AY RED	1,03	1 553 530	87,60%
03600404008	CUT OUT SPG AY WHITE	1,03	1 539 217	88,60%
03600195001	BASE FITTING	0,21	1 482 657	89,56%
03600404009	CUT OUT SPG AY BLUE/ORANGE	1,03	1 469 419	90,52%
03600192001	BLWS EXTN POINT	0,21	1 457 767	91,46%
03300686002	RIGHT TERMINAL ASSEMBLY	0,80	1 365 968	92,35%
03600404005	CUT OUT SPG AY ORANGE	1,03	1 358 398	93,23%
04301103001	CAM SHAFT (FH)	0,81	1 349 066	94,10%
03600404006	CUT OUT SPG AY BLACK	1,03	1 214 218	94,89%
04301610001	CAM SHAFT (CP)	0,82	1 200 907	95,67%
04301611001	CAM SHAFT (FE)	0,83	1 194 842	96,45%
03300872005	AUX TERMINAL ASSY	0,50	1 151 103	97,19%
03600396001	BRIDGE	0,10	1 145 179	97,93%
03300872001	AUXILLARY TERMINAL	0,50	1 141 510	98,68%
03600211001	DIFF SCREW	0,10	1 028 663	99,34%
03300824001	REZISTOR VALUE 82 KILO OHM	0,38	1 014 063	100,00%